1/13 Deutschland 5,50 € Österreich € 6,30 • Schweiz SFr 10,30 • Belgien € 6,50 • Luxemburg € 6,50 • Niederlande € 6,50

Klassiker der Luftfahrt

Klassiker der Luftfahrt





P-47 Thunderbolt im Doppelpack



P-2 Neptune war U-Bootfeind Nr. 1



Bü 181: Zufallsfund wird Top-Oldie



Tu-128 sprengte alle Dimensionen

Heinkels fast vergessene He 115

Allrounder zur See

www.Klassiker-der-Luftfahrt.de

Mit Röntgenzeichnung De Havilland Sea Venom

Dorniers „Offroader"
Do 28 A/B zielte auf harte Einsatzbedingungen



Hermeskeil
Deutschlands größte private Luftfahrtsammlung



FLUG REVUE Edition

1 13
Klassiker der Luftfahrt

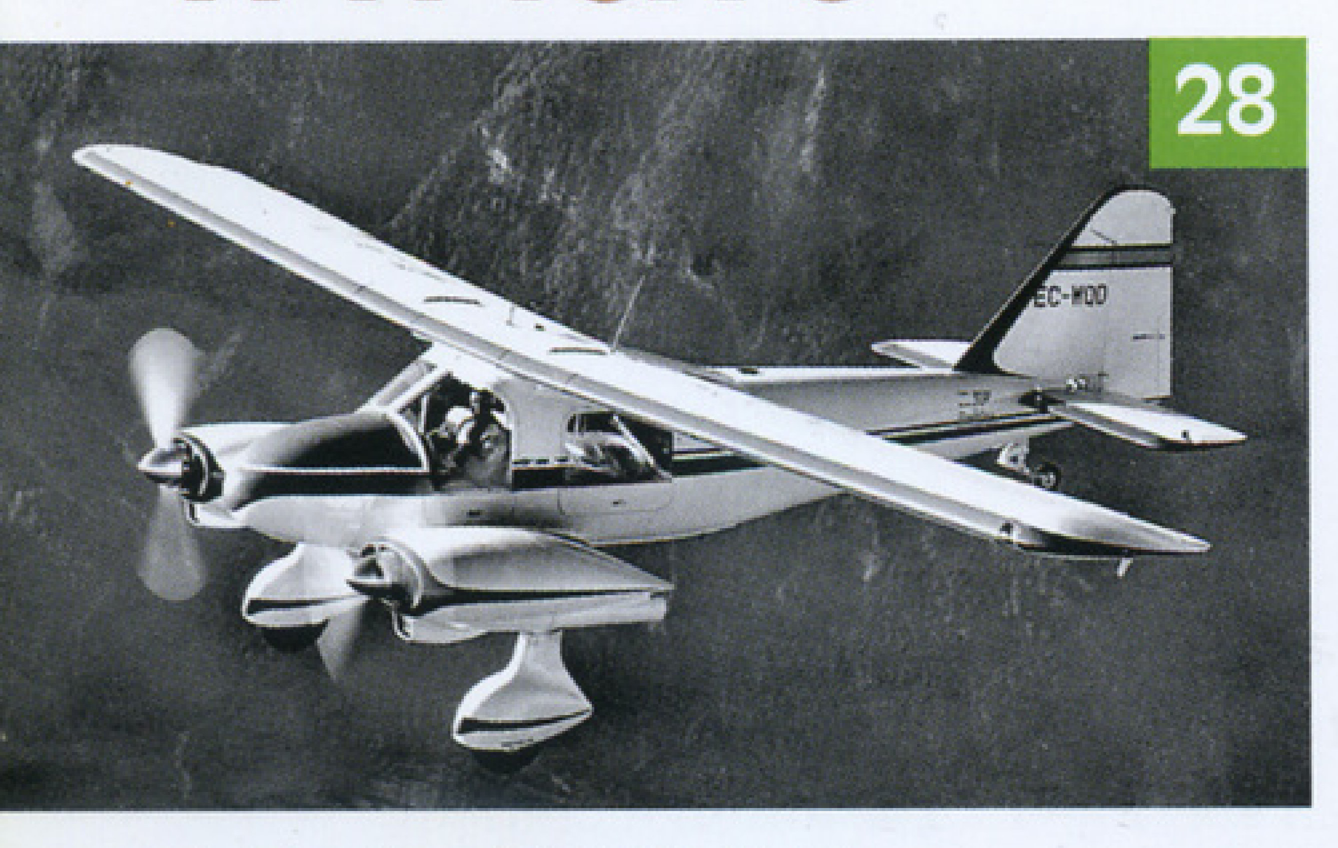
Fotos: Glaser, Hoeveler, Holland-Moritz, Jones, Schmoll, Archiv Jakubowitsch, DEHLA (2), KL-Dokumentation (4); Zeichnung: Badrocke

Inhalt

4 News

Oldtimer aktuell

Neuigkeiten aus der Warbird-Szene, Restaurierungsprojekte und Museums-News.



28

Dornier Do 28 A/B

Besonders für „Off-road-Einsätze" eignete sich diese Zweimot aus den 50er Jahren.



20

Lockheed P-2

Anfang der 40er Jahre startete die Entwicklung der P-2 Neptune. Fernaufklärung, Patrouillenflüge und die U-Boot-Jagd waren ihre Domänen.



36

Bücker Bü 181 Bestmann

Aus einem Zufallsfund im Internet machten zwei Piloten aus der Pfalz einen Top-Oldie.



46

Tupolew Tu-128

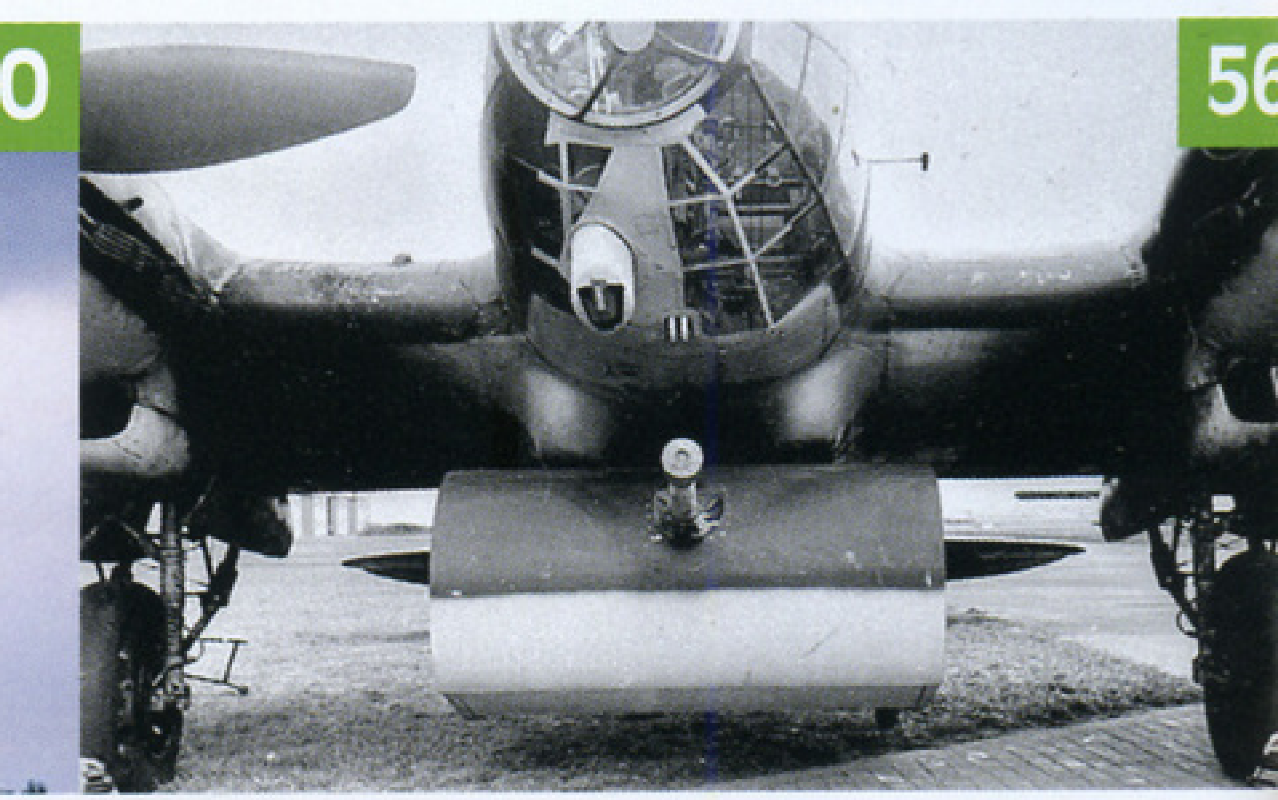
Bis heute gilt die „Fiddler" als der größte jemals in Serie gebaute Abfangjäger.



50

Bell UH-1 Iroquois (Teil 3)

Die SAR- und Auslandseinsätze der UH-1 der Bundeswehr und beim Bundesgrenzschutz.



56

Transportgerät DOBBAS

Mit untergehängten Containern sollten Kampfflugzeuge den Nachschub unterstützen.

40 Hunter Flying Ltd.

80 Modelle/Kalender

82 Surftipps/Impressum

Editorial

Kleine und große Projekte

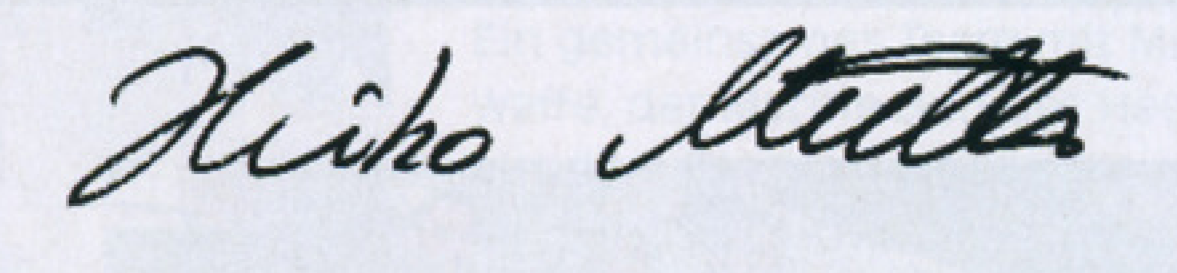


Heiko Müller
Geschäftsführender
Redakteur

Geht es Ihnen genauso? Es sind nicht nur die ganz großen Restaurierungsprojekte, die uns in der Redaktion begeistern. Immer wieder treffen wir ganz unterschiedliche Enthusiasten, die sich der Erhaltung historischer Flugzeuge verschrieben haben. Solche, die ohne großes Geld im Rücken, aber mit viel persönlichen Einsatz ihren Oldtimer-Traum verwirklichen, und andere, die willens und in der Lage sind, Millionen in die Restaurierung eines seltenen Klassikers zu investieren. Gemeinsam ist allen ihre Leidenschaft für die Sache. Beide Spielarten erleben Sie auch wieder in diesem Heft. Damit meine ich einerseits die Bücker Bestmann (ab S. 36), die zwei Piloten aus der Pfalz im Internet entdeckten und vom Fleck weg kauften. Mit hohem Risiko. Denn sie wussten nicht, ob sie den alten Trainer mit überschaubarem Budget wieder in die Luft bekommen würden. Sie hatten Glück. Heute fliegen Sie begeistert ihren Oldie, der zwar viel Arbeit, aber letztlich deutlich weniger als ein modernes Flugzeug gekostet hat. Für die andere Spielart steht wie wenige andere Projekte die „Wiedergeburt" der de Havilland Mosquito von Jerry Yagen. Acht Jahre lang ließ sie der amerikanische Unternehmer in Neuseeland restaurieren. Jetzt wurde sein Traum wahr. Als einziger seines Typs, fliegt der berühmte Nachtjäger wieder (siehe S. 4).

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen
das Team von Klassiker der Luftfahrt!

Herzlichst Ihr





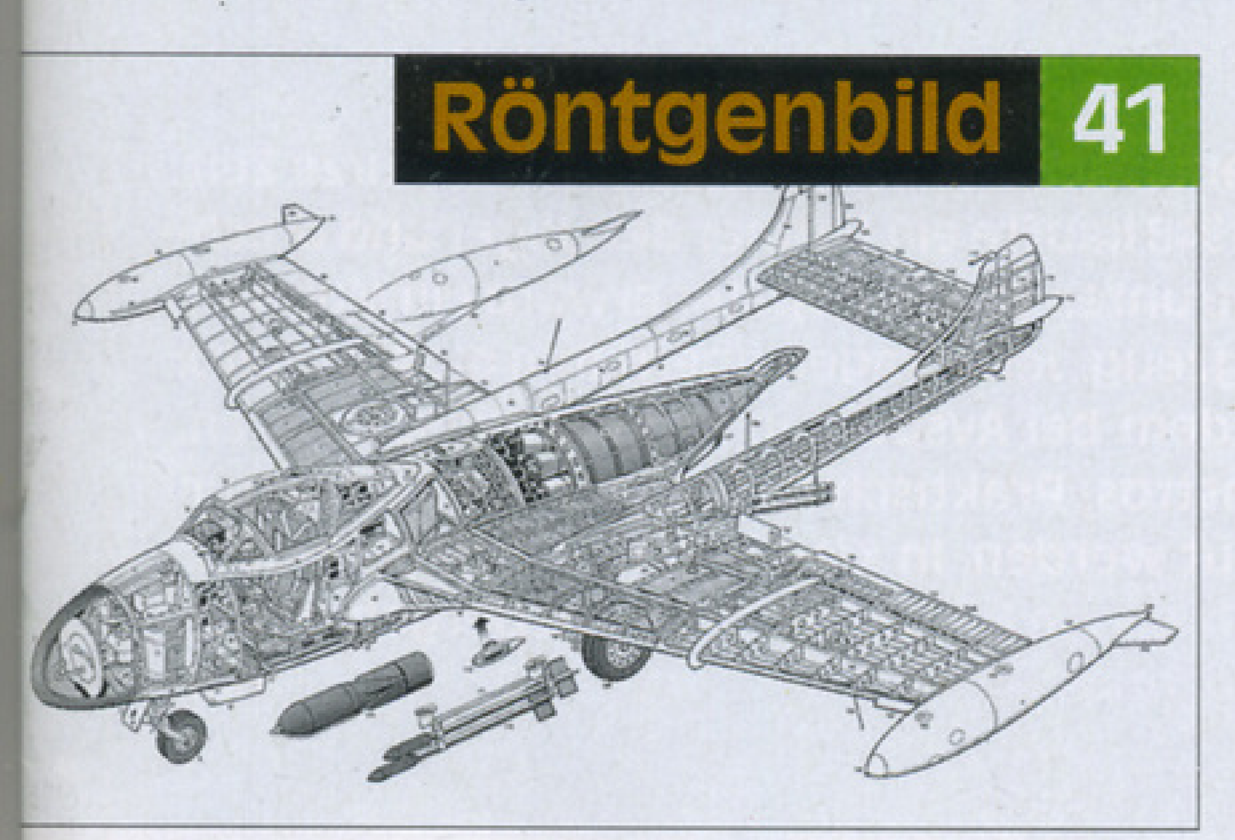
Heinkel He 115

Das Seeflugzeug bewährte sich als Aufklärer, Torpedoflugzeug und Minenleger.



Bombersammlung in Engels

Ein Besuch in der sonst nicht zugänglichen Bombersammlung der russischen Streitkräfte.



de Havilland Sea Venom

Die Röntgenzeichnung deckt die Details des Allwetter-Jägers der Royal Navy auf.



Republic P-47 Thunderbolt

Am gleichen Tag wurden diese beiden P-47 „geboren" und fliegen bis heute zusammen.

68

Galerie

Vom Handwerksbetrieb wurde die Fliegerschule Rheinland zum großen Reparaturwerk.

72

Museum

Die Flugausstellung in Hermeskeil ist eine der größten privaten Flugzeugsammlungen.

Titelfotos: Glaser, Archiv Jakubowitsch, DEHLA, KL-Dokumenttion (4); Zeichnung: Badrocke

Das einzige flugfähige Exemplar des legendären Nachtjägers

Mosquito erstmals in der Luft

Am 27. September hat die langwierige Restaurierung der de Havilland FB 26 Mosquito KA112 mit dem Erstflug im neuseeländischen Ardmore ihren krönenden Abschluss gefunden. Sie ist das weltweit einzige fliegende Exemplar des legendären Nachtjägers. Aus Sicherheitsgründen führte der 45minütige Jungfernflug zum Flughafen Auckland mit seiner wesentlich längeren und breiteren Landebahn. Ihr Eigentümer, der amerikanische Unternehmer Jerry Yagen, wird die Mosquito in seinem Museum in Virginia stationieren. Das Flugzeug wurde 1945 im de-Havilland-Werk im kanadischen Toronto gebaut. Nur kurze Zeit flog es bei der RCAF. 1948 kaufte ein Farmer den Jäger und brachte ihn in einer Scheune unter. 30 Jahre später erwarb ein Museum in Vancouver das Flugzeug. Jerry Yagen übernahm die Mosquito 2004 und ließ sie seitdem bei Avspecs in Ardmore restaurieren. Ihr Zustand war desaströs. Praktisch die gesamte Holzstruktur musste neu aufgebaut werden. In *Klassiker der Luftfahrt* 2/2012 lesen Sie einen ausführlichen Report über die Wiedergeburt dieses einzigartigen Flugzeugs. *hm*

Vickers VC10

Eine soll am Himmel bleiben

Im Frühjahr 2013 steht bei der RAF die Ausmusterung der letzten Vickers VC10 an. Auch danach soll einer der ehemaligen Airliner am Himmel bleiben. Das ist jedenfalls der Wunsch einer Gruppe, die sich am 12. Dezember 2012 in der Nähe von Luton zu ihrer konstituierenden Sitzung treffen sollte. Mit dabei sind VC10-Techniker und -Piloten. Sie wollen eine VC10 K4 übernehmen, die heute noch bei der 101 Squadron der RAF fliegt. Aktuell nutzt die RAF noch vier VC10 als Tanker, die von Airbus A330 abgelöst werden sollen. *hm*

Fotos: Conroy, Dorst, Dornier Museum, Luftwaffenmuseum, KL-Dokumentation (2)



Prof. Thiede (Mitte) übergab die Polar 4 offiziell an Museumsdirektor Berthold Porath (li.) und Archivar Ingo Weidig.

Dornier Museum Friedrichshafen

Polar 4 offiziell übergeben

Am 18. Oktober übergab Prof. Dr. Jörn Thiede, ehemaliger Direktor des Alfred-Wegener-Instituts für Polar- und Meeresforschung, die Polar 4 offiziell dem Dornier Museum. Die lange von dem Institut in den Polargebieten eingesetzte Do 228 bereichert zwar bereits seit dem Frühjahr die Ausstellung, doch jetzt erst wurde ein Vortrag Thiedes zum Thema „Eisbedeckte Polargebiete – vom Himmel beobachtet" für die offizielle Übergabe genutzt *hm*

Überführungsflug von Lahr

Breitling-Connie wieder in Kloten

Am 5. November wurde die Super Constellation der Super Constellation Flyers Association (SCFA) von Lahr nach Zürich-Kloten überführt. Wegen erneuter Motorprobleme hatte der Airliner über den Sommer in Lahr parken müssen. Erst im Frühjahr war einer der Motoren getauscht worden. Kurz darauf wurden im Öl des Tauschaggregats Metallspäne gefunden, die eine Befundung in den USA notwendig machten. Für die Reparatur haben die 2700 SCFA-Mitglieder zwischen Juli und November über 123000 Schweizer Franken gespendet. *hm*

Bücker-Jungmann-Nachbau

Fk 131 absolviert Erstflug

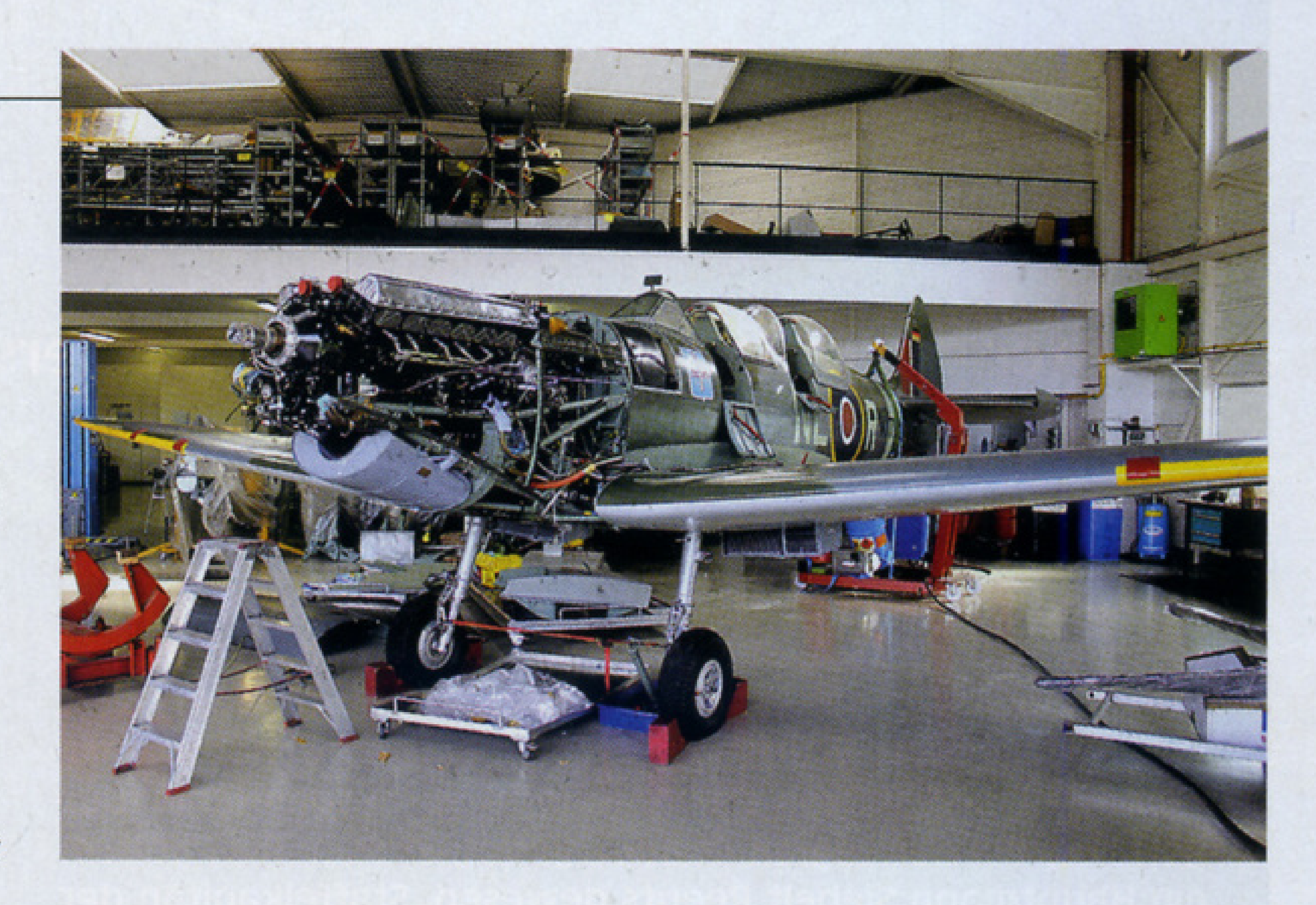
Äußerlich entspricht die Fk 131 der Bü 131A Jungmann. Den originalen Hirth-Motor ersetzt ein gleichstarker Walter Micron.

Die Fk 131 ist kürzlich in Tschechien erstmals geflogen. Wie bereits in Klassiker der Luftfahrt 7/2012 gemeldet, legt der Leichtflugzeughersteller B & F Technik aus Speyer gemeinsam mit einem tschechischen Produktionspartner eine Kleinserie dieses Nachbaus der Bü 131A Jungmann neu auf. Strukturell entpricht die Fk 131 weitgehend der ersten Jungmann-Version aus dem Jahr 1934. Auch die Flugleistungen sollen denen der Bü 131A entsprechen. Den Antrieb besorgt ein 80 PS starker Walter Micron. B & F Technik bietet das Flugzeug, dessen Zelle die Festigkeitsforderungen für Kunstflug nach CS23 erfüllt, flugfertig als Ultraleichtflugzeug und als Experimental-Kit für die E-Klasse an. Die ersten drei Flugzeuge sollen 76 000 Euro kosten, danach steigt der Preis auf 85 000 Euro. *hm*

Nach der Bauchlandung in Bremgarten

Spitfire T.9 ist wieder fit

MeierMotors hat jetzt die Reparatur der Spitfire T.9 der Air Fighter Academy fast abgeschlossen. Nach einer Fehlbedienung des Fahrwerks hatte der Pilot den Doppelsitzer im Frühjahr am Flugplatz Bremgarten bauchlanden müssen. Die Landeklappen und ihre Betätigungsmechanik waren dabei ebenso in Mitleidenschaft gezogen worden wie Verkleidungsbleche und die Kühlergehäuse an den Unterseiten der Flügel. Nicht minder aufwändig war die Rekonstruktion der Triebwerksverkleidung und der Luftfiltereinheit. Der Merlin-Motor musste zur Revision zu Vintage V-12 nach Kalifornien gegeben werden und ist ebenfalls inzwischen nebst neuem Propeller wieder eingebaut. Um künftig eine Fehlbedienung auszuschließen, hat MeierMotors im Rahmen der Reparaturarbeiten die Fahrwerksbetätigung optimiert. *Matthias Dorst*





Ein Flügel der Bf 109 wird auf das Bergungsboot Argus gehoben.

Bf 109 E-3 aus dem IJsselmeer gehoben

Bergung nach 72 Jahren

Ein gemeinsames Team mit Mitgliedern der niederländischen Luftwaffe, der Marine und des Heeres hat am 4. Oktober eine Bf 109 E-3 aus dem IJsselmeer geborgen. Die Messerschmitt lag in wenigen Metern Tiefe unweit des IJsselmeer-Abschlussdamms.
Das Wrack war zuvor von einem Privatmann entdeckt worden.
Die Bf 109 E-3 soll am 11. Mai 1940 nach Flaktreffern ins IJsselmeer gestürzt sein. Der Piot habe überlebt, heißt es.
Das Flugzeug ruhte in Rückenlage im weichen Grund. Mit ihm wurde auch die Munition geborgen. Was mit dem stark beschädigten Wrack geschehen soll, ist noch nicht entschieden.
Im IJsselmeer soll noch eine Reihe weiterer deutscher und alliierter Flugzeugwracks liegen. *Bob Fischer*

Tornado-Prototyp wird ab dem Frühjahr ausgestellt

Erster Tornado in Gatow

Das Luftwaffenmuseum in Gatow hat den ersten Prototypen des Panavia PA-200 Tornado erhalten. Das Flugzeug, das zuletzt der Technikerausbildung in Erding diente, wird derzeit für die Ausstellung aufbereitet. Panavia Aircraft, zu der sich Messerschmitt-Bölkow-Blohm, die British Aircraft Corporation und Fiat zusammengeschlossen hatten, startete die Tornado-Entwicklung 1970. Der Erstflug erfolgte am 14. August 1974 in Manching. *hm*



Die D-9591 war der erste von mehreren Tornado-Prototypen.

Ältester operationell eingesetzter Messerschmitt-Jäger

MeierMotors restauriert Bf 109 E-1

Im Kundenauftrag restauriert MeierMotors in Bremgarten jetzt eine Bf 109 E-1. Sie dürfte das weltweit älteste operationell eingesetzte Exemplar des Messerschmitt-Jägers sein. Die 1938 gebaute frühe „Emil" mit der spanischen Dienstnummer C.5-88 soll mit der Kennung 6-88 im spanischen Bürgerkrieg bei der Legion Condor geflogen sein. Ihr Pilot sei ein Hauptmann Siebelt Reents gewesen, Staffelkapitän der 1.J/88. Später flog die Bf 109 E-1 noch bis 1957 bei der spanischen Luftwaffe. Danach diente sie wohl als Übungobjekt der Flugplatzfeuerwehr. In den 80er Jahren wurde das Wrack gesichert und ging an einen englischen Sammler. In England hatte es dann mehrere Besitzer, u. a. das Tangmere Aviation Museum in Chichester. Der Auftraggeber der Restaurierung will derzeit noch nicht genannt werden. *Matthias Dorst*

Rolls-Royce Neil Armstrong Trophy für Stinson OY-1

Iwo-Jima-Veteran

Für ihre ausgezeichnete Restaurierung hat diese Stinson OY-1 in Reno die Roll-Royce Neil Armstrong Trophy erhalten. Ihr Besitzer Duncan Cameron hatte nach dem Kauf entdeckt, dass sein Flugzeug 1945 an der Schlacht um die japanische Insel Iwo Jima beteiligt war. Bei seiner Recherche fand er Fotos des Flugzeugs aus dieser Zeit, nach denen er die Stinson absolut authentisch restaurierte – bis hin zu den Flicken über den Einschußlöchern. *Michael O'Leary*





Die Fl 282 V-20 im Midland Air Museum. Wegen der ineinanderkämmenden Rotorblätter benötigte der Flettner-Helikopter keinen Heckrotor zum Drehmomentausgleich.

Fotos: Dorst, Jones, O'Leary, Schmoll, DTMB

Letzter Flettner Fl 282 beim Midland Air Museum

„Kolibri" wird aufgebaut

Das englische Midland Air Museum restauriert den weltweit letzten Flettner Fl 282 „Kolibri". Seit langem stellt das Museum am Flughafen Coventry das Stahlrohrgerüst der 1945 in Rechlin erbeuteten Fl 282 V-20 samt Getriebe für den Flettner-Doppelrotor aus. Derzeit wird das fehlende Heck in der Museumswerkstatt neu gebaut, anschließend der Rumpf bespannt. Auch den passenden Sh-14-Motor besitzt das Museum. Mit etwa zwei Dutzend gebauten Exemplaren gilt der Fl 282 als der erste in einer Kleinserie produzierte Hubschrauber. Zwei Exemplare wurden 1945 in den USA erprobt, später jedoch zerstört. *Stefan Schmoll*

FES-530 Lehrmeister beim DTMB

Geschenk aus Dänemark

Eine großzügige Spende erhielt jetzt das Deutsche Technikmuseum Berlin (DTMB). Die Dänen Jörgen Jörgensen und Knud Harbo schenkten dem Museum ihren FES-530 Lehrmeister, der 1959 beim VEB Apparatebau Lommatsch in der Nähe von Dresden gebaut wurde. Lange waren die Lehrmeister das Standard-Übungssegelflugzeug der DDR. Insgesamt wurden 223 Stück gebaut. Das vorerst im Depot des DTMB eingelagerte Exemplar gehörte zu einem Los von neun nach Dänemark exportierten Flugzeugen. In der DDR waren noch vor der Wende alle Lehrmeister stillgelegt oder verschrottet worden. *hm*



Der Lehrmeister des DTMB war 1999 beim Oldtimer-Segelflugtreffen in Straussberg das einzige noch flugfähige Exemplar.

JAM in Gloucestershire

Neues Museum wird 2013 eröffnet



Ein neues Luftfahrtmuseum entsteht derzeit am englischen Gloucestershire Airport. Das Jet Age Museum (JAM) will noch 2013 seine Pforten öffnen. Derzeit ist der Museumshangar noch im Bau. Er entsteht an einem Platz mit langer Geschichte, die bis in die 20er Jahre zurückreicht. Das Museum wird zunächst ein gutes Dutzend Flugzeuge zeigen. Dazu gehört auch die Hawker Hurricane auf dem Foto. Sie ist allerdings kein Original, sondern entstand in den 60er Jahren als Nachbau für den Film „Battle of Britain“. *Geoffrey Jones*

60 Spitfire Mk XIV geortet

Spitfire-Schatz in Burma

Eine Sensation deutet sich in Burma (Myanmar) an. Der Engländer David Cundall (62) will dort jetzt Dutzende Spitfire bergen. Einen entsprechenden Vertrag unterzeichnete er mit Regierungsvertretern. Britische Truppen hatten die Jäger 1945 in Kisten vergraben, um sie vor den Japanern zu sichern. Cundall habe etwa 60 Spitfire bereits geortet, heißt es. Ihre Bergung soll jetzt beginnen. *hm*

Boeing-Doppeldecker in Farben der U.S. Coast Guard

Pure Stearman-Lust in Aachen

An keinem anderen deutschen Flugplatz sind so viele Boeing Stearman beheimatet wie in Aachen-Merzbrück. Vier der massigen Doppeldecker sind hier stationiert. Allein drei davon nennt Jürgen Kraus sein Eigen, der in der Szene auch als „Onkel Jürgen" bekannt ist. Ein besonders schönes Exemplar ist seine Stearman in den Farben der U.S. Coast Guard. Sie stammt aus dem Baujahr 1941. Im Unterschied zu den Normalversionen mit 220 PS starken Wright-, Continental- oder Lycoming-Sternmotoren, ist sie mit einem Pratt & Whitney R-985 Wasp Junior ausgerüstet, der aus 16 Litern Hubraum 450 PS Leistung holt. Eineinhalb Jahre dauerte der Aufbau des Doppeldeckers, den Kraus 2009 als Restaurierungsprojekt erwarb. Nach Motorproblemen ist er mit dem schönen Stück erst seit diesem Jahr regelmäßig in der Luft. hm

Neuer Mustang-Simulator von TFC

Simulator aus Duxford

Die Fighter Collection (TFC) in Duxford ist eine der ersten Warbird-Adressen weltweit. Qualität verspricht sie jetzt auch als Mitherausgeberin für ein neues Simulationsprogramm zur North American P-51D Mustang, das seit November auch in Deutschland im Handel ist. Zwei Simulationsmodi wenden sich an versierte und weniger geübte PC-Piloten. Ein ausführliches Tutorial führt in die Bedienung des Programms und der P-51D Mustang ein. Neben verschiedenen vorgegebenen Einsatzszenarien bietet ein Editor die Möglichkeit, individuell eigene Missionen zu kreieren. *hm*

Im Handel ist der von der TFC mit herausgebene Mustang-Simulator für 39,99 Euro UVP zu haben.

Fotos: Brotschi, Glaser, KL-Dokumentation

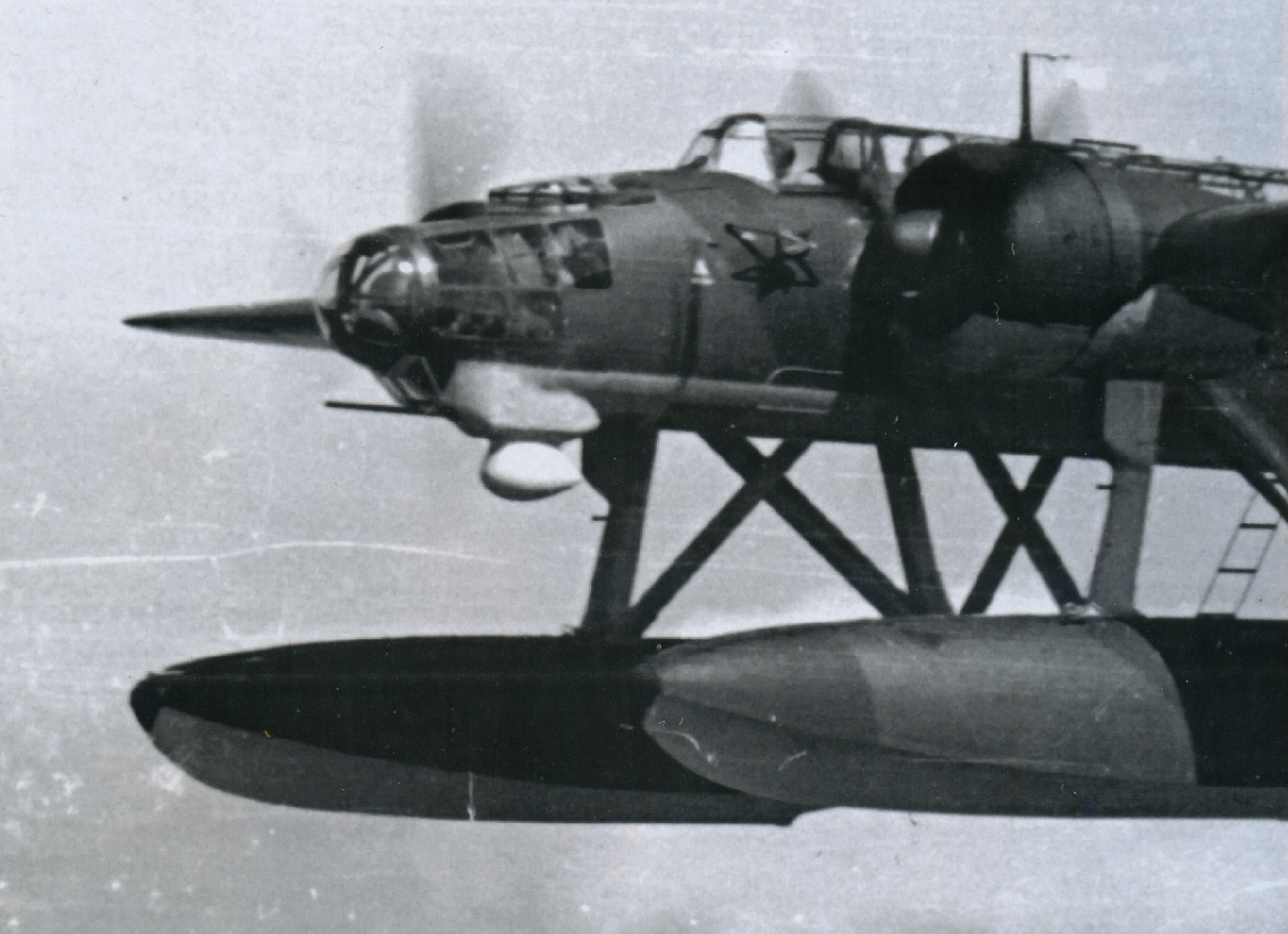


Die DFS Olympia Meise am Gummiseil. Die geringe Hangneigung ließ nur wenig Ausklinkhöhe zu.

Gummiseilstarts an historischem Ort

Grenchen feiert Jubiläum

„80 Jahre Grenchner Segelflug" feierten die Flugschule Grenchen und die Oldtimer Segelflug Vereinigung Schweiz (OSV) jetzt mit einer besonderen Aktion. Vom Eichholzhügel aus, an dem 1932 der Segelflug in Grenchen begann, führten sie zum Jubiläum Gummiseilstarts durch. Am Start standen das Karpf-Baby des Oldtimer-Clubs Schänis und die Olympia Meise von Thomas Fessler. Trotz miesen Wetters gelangen den Piloten an dem flachen Hang immerhin sechs kurze Flüge. *Peter Brotschi*



Die He 115 markierte Heinkels Sprung zum modernen Seeflugzeug

Allrounder zur



Die He 115 flog in verschiedenen Rollen. Vor allem für die Seeaufklärung, aber auch als Minenleger und Torpedoflugzeug wurde sie eingesetzt. Bei Jägerangriffen war sie allerdings leicht verwundbar.
Foto: DEHLA

See

Im Jahr 1933 startete Heinkel das Projekt P 1017. Es ging um ein Mehrzweck-Seeflugzeug als Nachfolger des Doppeldeckers He 59. Der war zwar gerade erst für den Serienbau vorbereitet worden, doch das neue Flugzeug, das später die He 115 werden sollte, musste wesentlich leistungsfähiger werden.

Die Arbeiten am Projekt P 1017 als Nachfolger der He 59 hatten zunächst keine Dringlichkeit. Klar war wohl nur von Anfang an, das das neue Mehrzweckflugzeug ganz andere Dimensionen als der eigentlich vom Konzept her schon beim Serienanlauf veraltete Doppeldecker. Doch erst einmal hatte Anderes Priorität. Insbesondere die Entwicklung des Bombers He 111, des Jagdflugzeugs He 112 und des Sturzkampfflugzeugs He 113 (später He 118). Das änderte sich erst im Laufe des Jahres 1935. Im Januar 1935 vertrat Heinkel die Ansicht, das neue Mehrzweckflugzeug-Seeflugzeug müsse wegen der hohen Leistungsforderungen zweimotorig ausgelegt werden. Mitte März 1935 erhielten die Heinkel-Werke dann vom Technischen Amt des RLM den offiziellen Auftrag zur Entwicklung des See-Mehrzweckflugzeugs, das nun die Typenbezeichnung He 115 bekam.

Die Heinkel-Ingenieure brachten ein sehr robust wirkendes Ganzmetall-Flugzeug auf die Zeichenbretter. Der Rumpf der als Mitteldecker ausgelegten He 115 entstand in Schalenbauweise. Die zweiholmigen Tragflächen erhielten einen einfachen Trapezgrundriss. Hilfsruder an allen Ruderklappen sorgten für angenehme Ruderkräfte und dienten gleichzeitig der Trimmung. Die im für den Betrieb in rauhem Seegang stabil zunächst mit Rohren und Drähten verstrebten Schwimmer waren einstufig. Sie hatten jeweils 8100 Liter Inhalt. Bei Bedarf konnten sie mit Eiskufen ausgerüstet werden.

Vorgesehene Einsatzarten waren Fernaufklärung, Torpedo- und Bombenwurf, Minenlegen und Vernebelung. Im August 1935 bestellte das RLM bei den Hamburger Flugzeugwerken (später Blohm & Voss, Abteilung Flugzeugbau) einen Konkurrenzentwurf, die Ha 140. Bei Heinkel stand damals schon die erste Attrappe der He 115 zur Besichtigung bereit. Im November 1935 erteilte das RLM den Auftrag zum Bau von drei Versuchsmustern der He 115 mit je zwei Jumo 10a-Motoren und für eine damals noch nicht festgelegte Zahl von Vorserienmaschinen. Ende des Jahres war die Schlussattrappe fertig, die aber auf Grund von weiteren Forderungen erst im Februar 1936 abgenommen werden konnte.

Die eigentlichen Konstruktionsarbeiten an der He 115 begannen bei Heinkel im April 1936. Zu den ersten beiden Versuchsflugzeugen, die nach wie vor die jetzt Jumo 210a genannten Motoren erhalten sollten, sah die Planung jetzt zwei weitere (V-3 und V-4) vor, die aber mit BMW-132-Sternmotoren ausgerüstet werden sollten. Für die

Fotos: Archiv Koos, DEHLA, KL-Dokumentation (2)



Vorbereitung einer He 115 für den Angriff auf einen Geleitzug. Der Torpedo wurde komplett in den Rumpf gezogen.

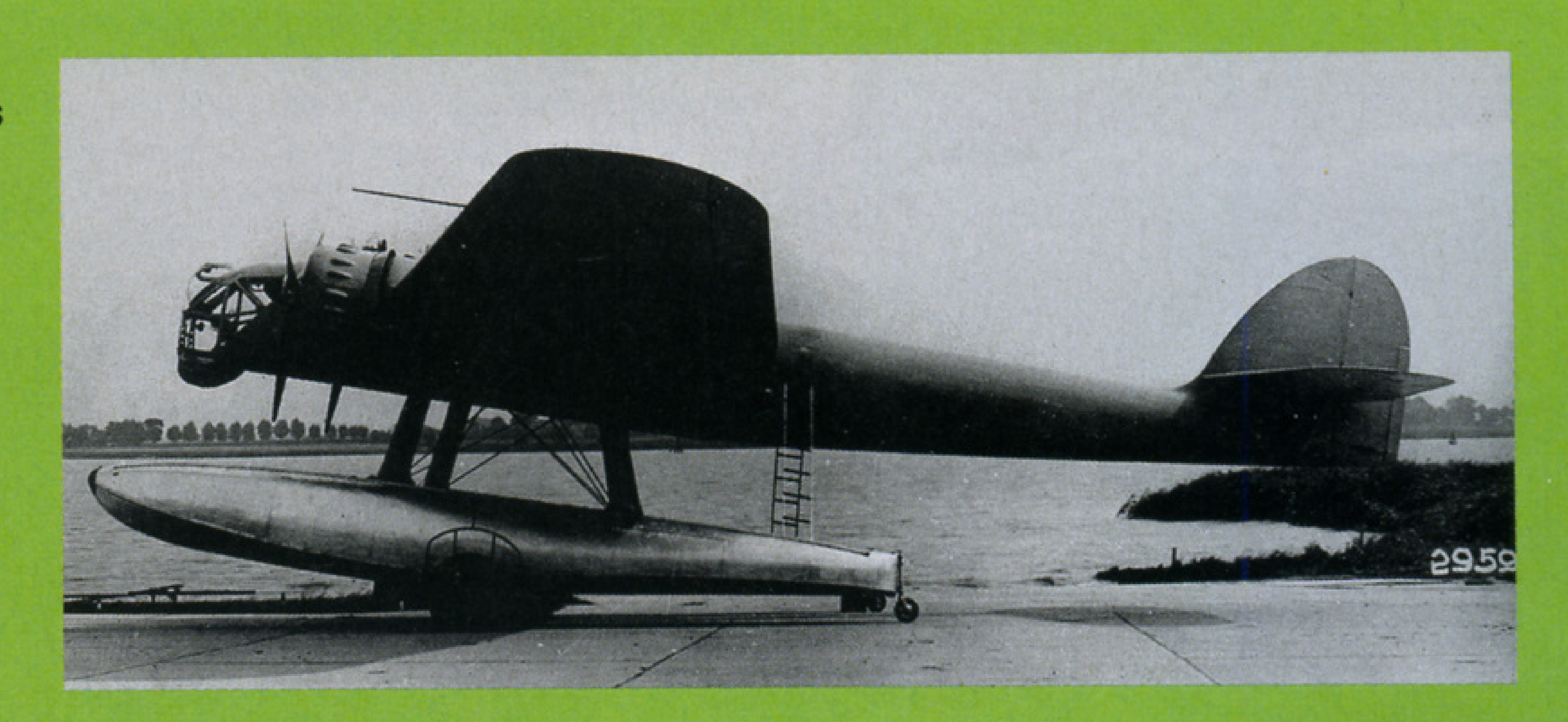
An ihren Einsatzbasen wie zum Beispiel in Sola bei Stavanger, wurden die He 115 mit Rollwagen über flache Rampen zu Wasser gelassen oder zur Wartung an Land geholt.





Nahaufnahme einer He 115 C der 2./Kü.Fl.Gr. 506 (oben). Das Foto entstand im Sommer 1940 in Norwegen. Minen legen war eine der Aufgaben des Mehrzweck-Seeflugzeugs. Die Sprengkörper wurden über Drahtzüge in den Rumpfschacht gehievt (links).

Die erste Ausführung der He 115 V1 trug noch eine recht unförmige Bugkanzel. Das gerundete Seitenleitwerk wurde später mehrfach bis hin zu einem Trapezgrundriss geändert und dabei auch vergrößert.



Eine He 115 C an ihrer Mooringboje. Das Staffelemblem weist sie als Flugzeug der 3./Kü.Fl.Gr. 106 aus. Die Einheit flog Einsätze unter anderem über der Nordsee und vor Frankreichs Atlantikküste.



späteren Vorserieflugzeuge wurde zunächst noch kein Triebwerk festgelegt. Die meisten der in Frage kommenden Motoren befanden sich zu diesem Zeitpunkt noch in der Entwicklung. Erst im Flugzeugentwicklungsprogramm vom Juli 1936 sind dann die Motoren mit Jumo 210 G und BMW 132 K genau bezeichnet.

Ein Vierteljahr später gab es erneute Planungsänderungen. Nun sollten 15 Versuchsflugzeuge gebaut werden, von denen die letzten elf als Vorserie galten. Der wassergekühlte Jumo 210 G-Motor fiel aus der Planung heraus. Statt dessen waren jetzt BMW 132 K für die Flugzeuge V-1 bis V-3 und V-5 bis V-11 vorgesehen. Die V-4 und V-12 bis V-15 sollten die noch in Entwicklung stehenden wassergekühlten BMW 116 A erhalten. Auch die Form der Bugkanzel und der Abwehrstände lag noch nicht fest. Im April 1937 wurde der Plan erneut einiges umgestoßen. Nur noch vier Prototypen standen nun im Programm Für die ersten drei blieb es beim BMW 132 K. Die V-4 sollte nun Bramo 323 erhalten. Im August 1937, leider ist das genaue Datum heute nicht belegbar, flog Chefpilot Gerhard Nitschke erstmals die He 115 V1 (Wnr. 1553, D-AEHF). Blohm & Voss brachte die Konkurrentin Ha 140 V1 rund zwei Monate später, am 30. September 1937, an den Start.

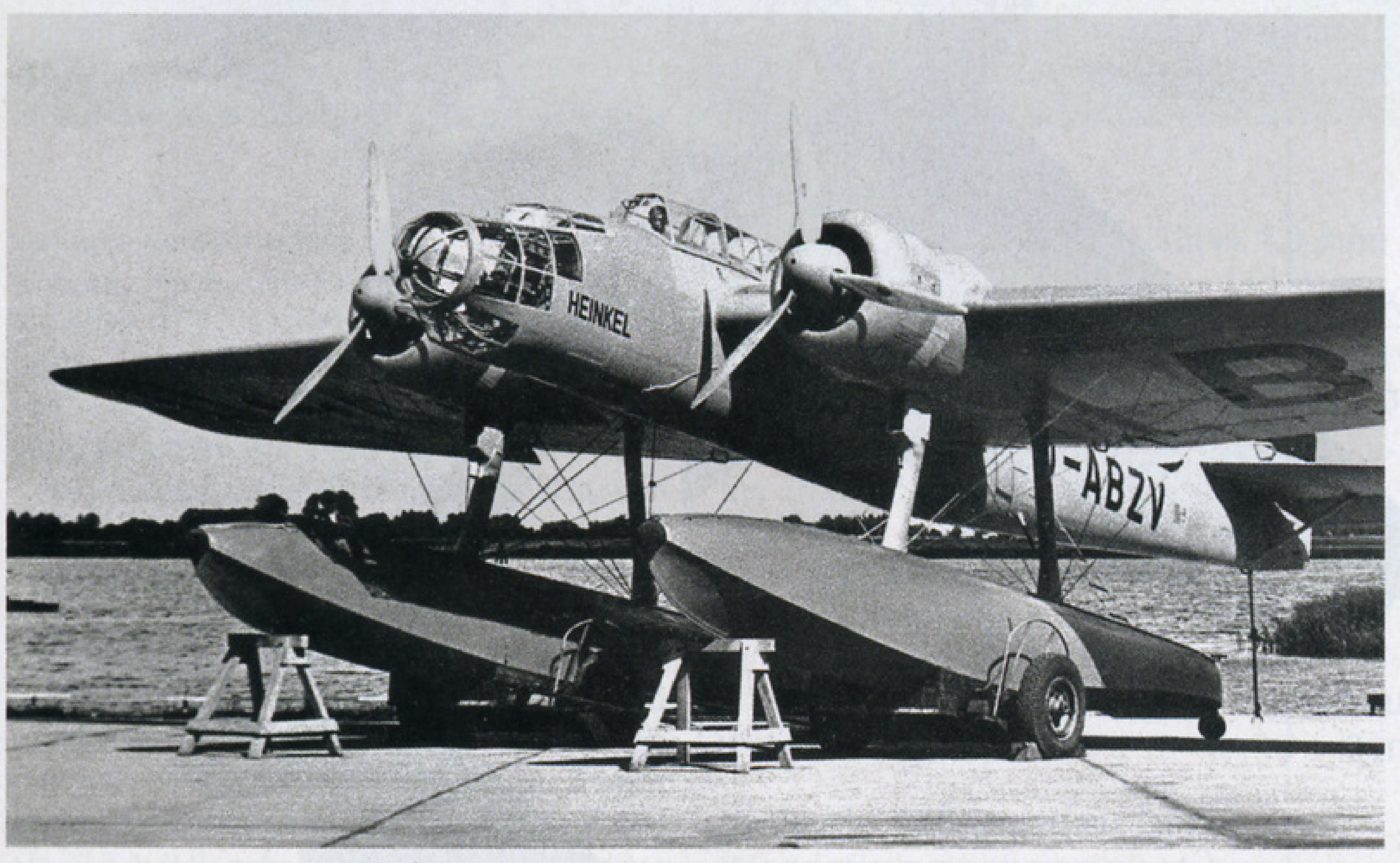
In der Lübecker Bucht fand am 5. Januar 1938 eine Seeprüfung der Konkurrentinnen statt. Die He 115 V1 schnitt dabei besser ab als die Ha 140 V1. Zudem brach bei der Blohm & Voss im Rahmen der Tests die Motoraufhängung und als Folge davon auch der Schwimmer. Der Auftrag zum Serienbau des neuen Mehrzweck-Seeflugzeugs ging an die Heinkel-Werke.

Vor dem Produktionsstart waren aber noch Änderungen an der He 115 notwendig. Unter anderem wurden Höhen-, Seiten- und Querruder modifiziert, um die Ruderkräfte und -wirkung zu verbessern und ein stabileres Flugverhalten zu erhalten. Auch das Schwimmergestell wurde optimiert. Ebenfalls Anfang 1938 wurden noch Überlegungen zum Bau eines „Stuka-See“ angestellt. Dazu wurden Schwimmervarianten der Do 217 und der Ju 88, aber auch Ableitungen von der Ha 140 und He 115 auf ihre Eignung hin untersucht wurden. Letztlich fiel aber keine Entscheidung ein solches Muster zu bauen.

Gerne stellte Heinkel die Leistungsfähigkeit seiner neuen Flugzeuge mit Rekordflügen heraus. So auch mit der He 115. Eigens zu diesem Zweck erhielt die He 115 einen provisorisch in Holzbauweise gefertigte wi-

Fotos: Archiv Koos, KL-Dokumentation (3)

Im März 1938 erflog die He 115 V1 mehrere Geschwindigkeitsrekorde. Eigens dazu hatte sie eine widerstandsarme Rumpfnase und eine geänderte Kabinenhaube erhalten.



Die He 115 V3 während der Erprobung in Warnemünde. Sie erhielt als erste den A-Stand mit der aerodynamisch widerstandsarmen Ikaria-Kuppellafette. .

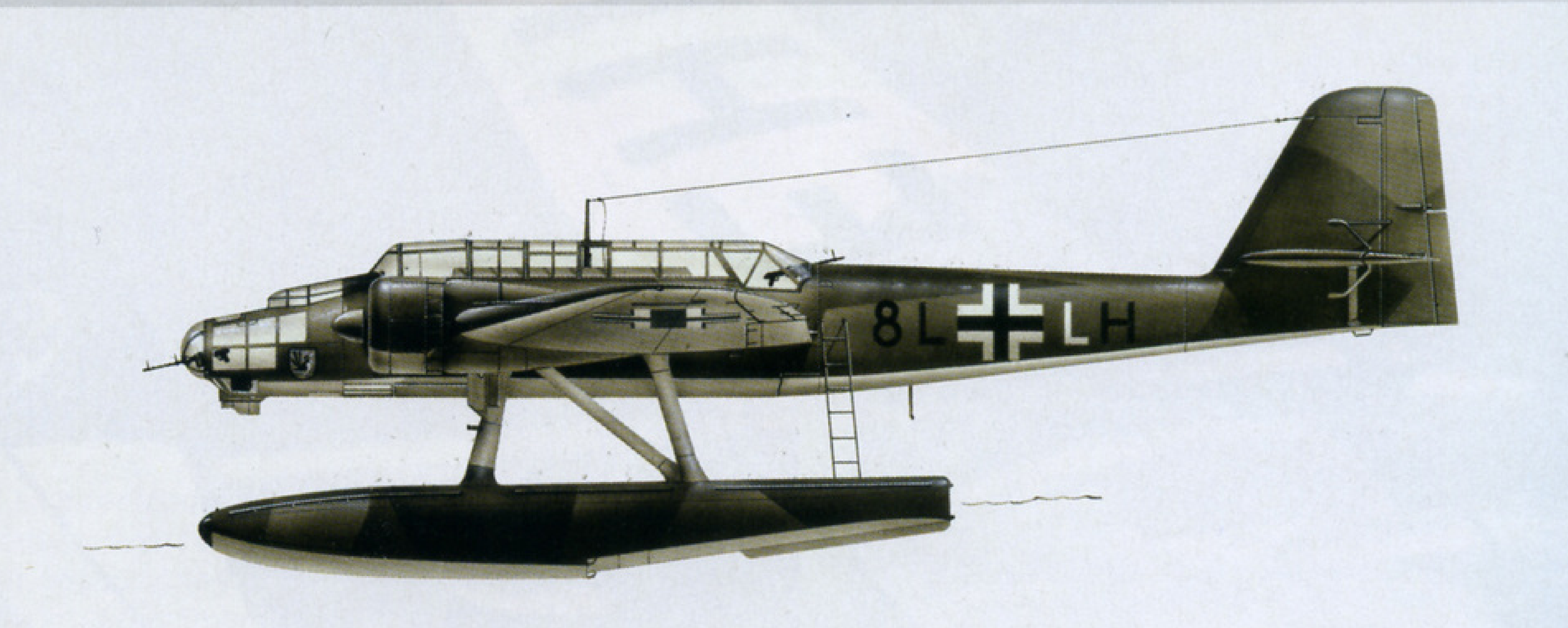
Bekannte Werknummernblöcke

1553 – 1555	He 115 V- bis V-3
1855 - 1856	He 115 A-0
1857- 1863	He 115 A-1
1864 – 1883	He 115 B
1886 – 1894	He 115 B
1898 – 1900	He 115 B
1977	He 115 V-4
1995 – 2000	He 115 B
2081 – 2100	He 115 B
2218 – 2226	He 115 B
2246 – 2252	He 115 B
2397 - 2401	He 115 B
2407 – 2413	He 115 B
2721 – 2754	He 115 B
2755 – 2790	He 115 C
3026 – 3037	He 115 A-2 (T-2) Schweden
3038 – 3043	He115 A-2 (N) Norwegen
3239 – 3268	He 115 C

derstandsarme Rumpfnase. Am 20. März 1938 stellte Werkflieger Friedrich Ritz am 20. März 1938 mit dem so umgerüsteten Flugzeug acht Weltrekorde. Mit 2000 kg Nutzlast flog er über eine Strecke von 2000 km entlang der Ostseeküste von Laboe über Swinemünde nach Leba und zurück. Dabei erreichte über 1000 km eine Geschwindigkeit von 331 km/h und über die Gesamtstrecke von 329 km/h. Das waren neue Weltrekorde ohne und mit 500 kg, 1000 kg und 2000 kg über 1000 km und auch 2000 km Strecke. Ein weiterer Rekordflugversuch ein Jahr später scheiterte jedoch., Eine dreiköpfige Besatzung unter Führung von Flugkapitän Walter Diele wollte mit der He 115 V1 am 14. März 1939 vom Saaler Bodden bei Ribnitz/Mecklenburg nonstop nach Brasilien fliegen. Der Flug endete nach einem Ölrohrbruch am Backbordmotor nach mehr als 7000 km zurückgelegter Strecke mitten auf dem Südatlantik. Die Notwasserung verlief glatt. Trotz hohen Seegangs konnten Flugzeug und Besatzung von dem Dampfer „Monte Pascaol" der Hamburg-Südamerika-Linie aufgenommen werden.

Mit dem 1938 gebauten zweiten Prototyp (Wnr. 1554, D-APDS) erfolgte im März 1939 eine Eisschwimmer-Erprobung in Öresund/Schweden. Dieses Versuchsflugzeug hatte noch die im Januar 1937 an der He 59 (Werknummer 931) erprobte Gitterkanzel und ebenso das mit Profildrähten verspannte Schwimmergestell der ursprünglichen V1. Eine neue schlankere Liegekanzel mit Ikaria-Kuppellafette wurde mit der He 115 V3 (Wnr. 1555, D-ABZV) eingeführt.

Wegen der Freigabe der He 115 V1 für Rekordflugversuche ist wahrscheinlich ein

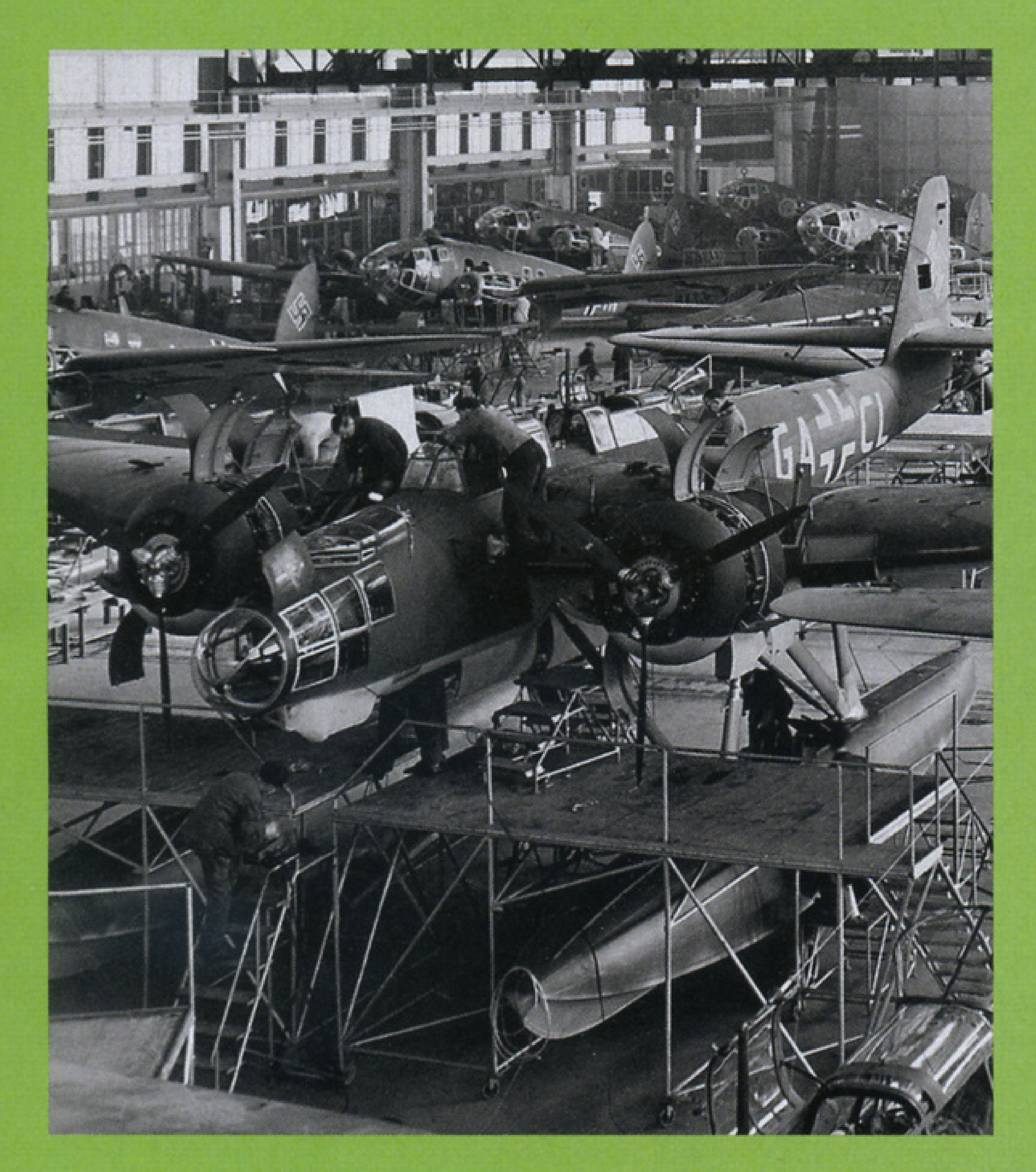


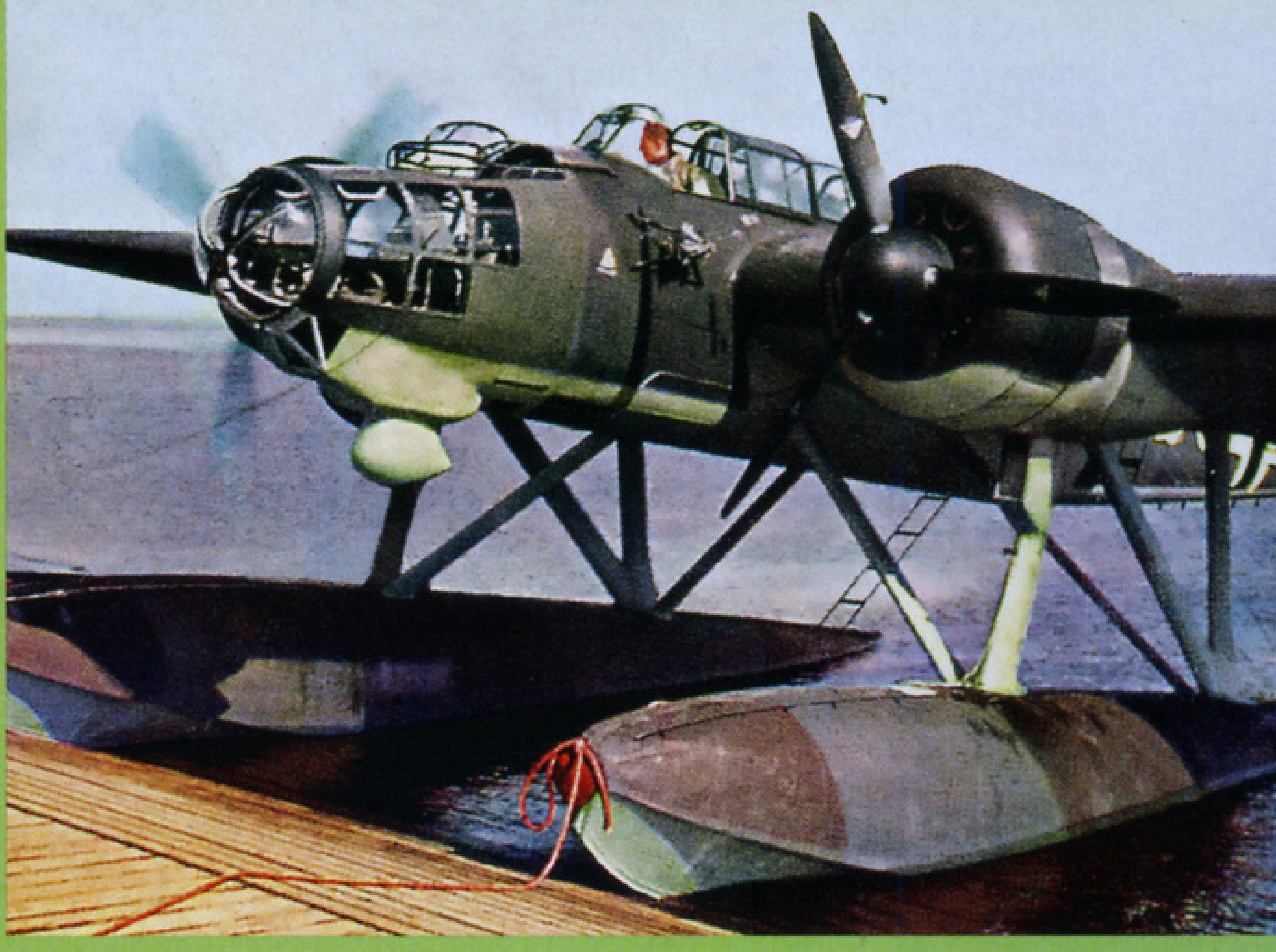
Heinkel He 115 A

Verwendung: Mehrzweck-Seeflugzeug
Besatzung: 3 Mann
Antrieb: zwei BMW 132 K mit Untersetzungsgetriebe 1:0,72
Startleistung: je 960 PS (706 kW)
Treibstoff: 3045 l
Spannweite: 22,20 m
Länge: 17,30 m
Höhe: 6,70 m
Flügelfläche: 87,50 m2
Rüstmasse: 6435 kg
Zuladung: 2835 kg
Flugmasse: 9270 kg
Höchstgeschwindigkeit in NN: 300 km/h
Höchstgeschwindigkeit in 1000 m: 310 km/h
Mittlere Reisegeschw. in 1000 m: 275 km/h
Landegeschwindigkeit: 100 km/h
Steigzeit auf 1000 m: 3,5 min
Steigzeit auf 3000 m: 13,0 min
Dienstgipfelhöhe: 5600 m
Max. Reichweite: 2300 km
Bewaffnung:
A-Stand: 1 x 7,9 mm MG 15 mit 525 Schuß
B-Stand: 1 x 7,9 mm MG 15 mit 1500 Schuß,
500 kg Bomben oder 1 Torpedo
(Daten gelten für die Aufklärerversion; Quelle: EHF-Datenblatt Nr. 1259 vom 1.6.40)



Zeichnung: Heumann, Fotos: Archiv Koos





Dieses Farbbild einer He 115 C ist ein Werksfoto. Aus nicht mehr nachvollziehbaren Gründen wurde vor der Freigabe des Fotos die Bordkanone im Bugstand wegretuschiert (oben). Die Serienfertigung der He 115 erfolgte im Heinkel-Stammwerk in Rostock-Marienehe. Dort wurde sie parallel zum Bomber He 111 produziert (links).

weiteres Versuchsmuster vom RLM bestellt worden. Nach dem Erstflug dieser He 115 V4 (Wnr. 1977, D-AHME) im August 1938 begann Anfang 1939 der Serienbau der He 115. Die Prokuktion lief nicht besonders lang. Schon im Juli 1940 lief sie aus.

Aus der laufenden Serienproduktion wurden noch weitere He 115 als Versuchsmuster herausgezogen. Bekannt sind die He 115 V5 (D-ABBI, WNr. 1862), He 115 V6 (WNr. 1851) und He 115 V8 (WNr. 1873, D-ADBT). Die Werknummern 2746 und 2760 dienten ebenfalls der Erprobung, ob und welche V-Muster-Nummern sie trugen ist bisher unbekannt. Die erste von sechs He 115 A-0 flog im Februar 1939. Eine neue verstärkte Verstrebung, nun ohne Drahtverspannung, verbesserte die Festigkeit der Schwimmer. Mitte August 1939 wurden diese verstärkten Schwimmer einer erneuten Seeprüfung im Lister Tief mit der He 115 A-06 (WNr.1856, D-AKPS) unterzogen. Schon im März des gleichen Jahres waren zwei He 115 der Vorserie zur Einsatzerprobung bei der Legion Condor in Spanien nach Pollensa geschickt worden (A-03, WNr. 1853, D-ANPT und A-04, WNr. 1854, D-AOHS).

Die Serienversionen He 115 A, B und C unterschieden sich hauptsächlich in der Ausrüstung und Bewaffnung, aber auch in der Form von Höhen- und Seitenleitwerk. Die nur aus zwei MG 15 (Kaliber 7,9 mm) bestehende Bewaffnung der He 115 A war zu schwach und auch die Kraftstoffzuladung wurde erhöht. Weiterhin hatte die He 115 B gegenüber der A-Variante eine Panzerung, die B-2 im Gegensatz zur B-1 Eiskufen an den Schwimmern. Dies unterschied auch die C-2 von der C-1. Die C-Variante hatte noch zusätzlich ein MG 151 unter dem Bugstand starr eingebaut und zwei MG 17 in den Flügeln. In der He 115 B-2 konnte ein MK 404 unter der Kanzel nachgerüstet werden.

Viele He 115 wurden bei Weserflug nachgerüstet

Ältere Flugzeuge wurden später oft durch Änderungsanweisungen auf den neuesten Standard umgebaut. So konnten alle Ausführungen in den Motorgondeln jeweils ein nach hinten feuerndes MG 17 erhalten. Ebenso wurden He 115 nachträglich mit einer Panzerung von Führersitz und B-Stand ausgerüstet. Auch erfolgten Umbauten zur Erhöhung der Tankkapazität von 3000 auf 4000 Liter. Als Umbauwerk fungierte Weserflug. Die Anfang 1940 noch projektierten Versionen He 115 D und E sind vermutlich nicht mehr realisiert worden.

Insgesamt wurden 223 He 115 gebaut. Die Fertigung erfolgte ausschließlich im Heinkel-Stammwerk Rostock-Marienehe. Laut dem C-Amts-Lieferprogramm 18 vom 1. Juli 1940 waren dies neben den ersten Versuchsmustern 13 He 115 A, 122 Exemplare der B-Version und 67 He 115 C. Hinzu kamen 18 exportierte He 115 A-2. Zwölf gingen nach Schweden, sechs nach Norwegen. Letztere werden manchmal auch als He 115 N bezeichnet.

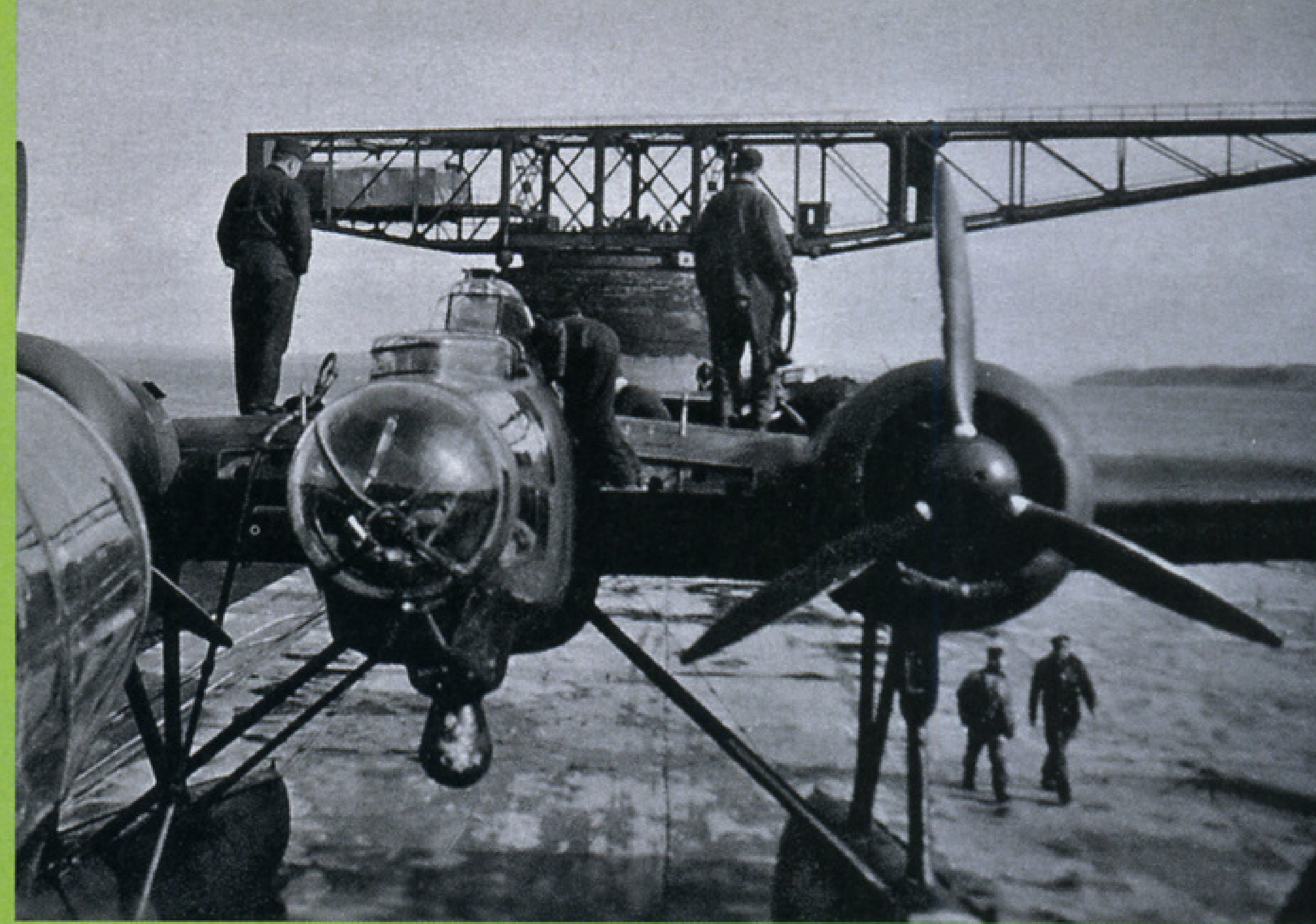
Da bisher keine offizielle Werknummernübersicht bekannt ist und die Flugbücher von Gerhard Nitschke und Friedrich Ritz, der die meisten He 115 einflog, verschollen sind, lassen sich die Werknummern nur aus Verlustmeldungen u. ä. rekonstruieren (siehe Tabelle).

Die Lieferung an die norwegische Marinens Flyvevåben war am 28. August 1938 vereinbart worden, der schwedische Auftrag etwas später. Die Auslieferung erfolgte teils erst nach Kriegsbeginn. Schweden bestellte insgesamt 18 He 115, von denen zwölf von Juni bis Oktober 1939 ausgeliefert und als Torpedoflugzeug T 2 bezeichnet wurden. Die letzte davon stellte man erst im Dezember 1952 außer Dienst. Ebenfalls noch 1939 (Juli bis November) erhielt Norwegen seine sechs He 115, zwei weitere He 115 B-1 der 1./Kü.Fl.Gr. 506 wurden während des deutschen Angriffs (Operation Weserübung) von den Norwegern erbeutet.


Diese He 115 A-2 (Werknr. 3026, schwedische Kennung 2-21) war die erste nach Schweden gelieferte Maschine. Im Mai 1939 kam sie in Hägernäs bei der Wasserflugstaffel F 2 an.

Die norwegische Luftwaffe erhielt sechs He 115 A-2. Dieses Exemplar (Werknr. 3042) wurde am 13. Oktober 1939 nach Norwegen geflogen.





Wartung einer He 115 C in einem französischen Atlantikhafen. Im Hintergrund einer der dort typischen Hafenkräne, mit denen die Wasserflugzeuge für die notwendigen Arbeiten schnell an Land gesetzt werden konnten (oben).

Für den Betrieb auf zugefrorenen Seen konnten verstärkte Schwimmer mit Eiskufen montiert werden. Mit vereinten Kräften ging der Austausch recht schnell vonstatten (links).



Zum Ende der Kämpfe wurden drei der He 115 N und eine der erbeuteten He 115 nach Großbritannien evakuiert. Eines der Flugzeuge schaffte wegen Kraftstoffmangel den Überflug nicht und wurde von der norwegischen Besatzung versenkt. Eine weitere He 115 N war schon bei der Invasion Südnorwegens nach Schottland geflohen. Die Maschinen erhielten die RAF-Kennungen BV 184-186 (He 115 N) und BV 187 (He 115 B-1). Die Royal Air Force setzte sie zu Erprobungsflügen und, teils mit deutscher Bemalung und Kennzeichnung versehen, auch zu Geheimoperationen im Mittelmeer und im Nordatlantik ein. Dabei wurden die von Malta aus operierende BV 185 am 7. Juli 1941 und die BV 187 am 15. Februar 1942 von deutschen Jägern abgeschossen. Die verbliebenen Maschinen verschrottete man Ende 1942.

Die Luftwaffe setzte die zweimotorigen Heinkel-Seeflugzeuge während des gesamten Kriegs ein. Zu Kriegsbeginn am 1. September 1939 hatten die Marineflieger erst acht He 115 im Bestand. Sie gehörten zur 1. Staffel der Küstenfliegergruppe 106 in Norderney. Am 1. Dezember 1939 waren bereits fünf Staffeln der Küstenfliegergruppen mit He 115 ausgerüstet (1./106 in Norderney, 3./106 in Borkum, 1./506 und 2./506 in Norderney und die 3./506 in List). Nach der deutschen Besetzung von Dänemark und Norwegen („Weserübung") und dem Ende des Frankreich-Feldzugs waren am 6. Oktober 1940 sieben Staffeln mit He 115 im Einsatz (die 1./106 in Hourtin, 1./906 in Brest, 1. und 2. Staffel Kü.Fl.Gr.506 in Norderney, 3./506 in Stavanger und die 2./906 und 3./106 in Schellingwoude.

Die He 115 der Luftwaffe flogen hauptsächlich Aufklärungseinsätze , aber auch die Verminung und der Torpedoangriff, insbesondere bei den Geleitzugschlachten im Nordatlantik, gehörten zu ihren Aufgabenfeldern. Im Juni 1940 liefen die letzten beiden der insgesamt 202 für die Luftwaffe gebauten He 115 vom Band. Davon waren von Kriegsbeginn bis Ende 1940 bereits 68 verloren und bis August 1944 sank der Gesamtbestand He 115 auf 31 Stück.

Heute existiert nur noch ein, sogar gut erhaltenes, Wrack einer He 115. Klassiker der Luftfahrt berichtete in der Ausgabe 6/12 ausführlich über die Bergung des Flugzeugs Anfang Juni aus dem Hafrsfjord bei Stavanger. Derzeit liegt es in einem Konservierungs- und Entsalzungsbad beim Flyhistorisk Museum Sola. Nach zwei bis drei Jahren in dem Becken könnte diese letzte He 115 wieder perfekt restauriert werden. KL

Dr. Volker Koos

Fotos: Archiv Koos (3), DEHLA



Im Schleichflug an den Feind - Teil 1

Zuverlässig auf U-Boot-Jagd



Die P2V-7 wurde serienmäßig mit zwei zusätzlichen Strahltriebwerken unter den Tragflächen ausgestattet. Das neu gestaltete Cockpit bot zudem bessere Sichtverhältnisse.
Foto: KL-Dokumentation

Besonders schnell war sie gerade nicht, weshalb die „Neptune" rasch den Beinamen „Turtle" (Schildkröte) erhielt. Für eine Schildkröte indessen war sie außergewöhnlich bissig, was nichts anderes bedeutet, als dass dieser U-Boot-Jäger seine Aufgaben äußerst effektiv erledigte.

Diese P2V-1 Neptune mit dem Namen „The Turtle" stellte 1946 einen Langstrecken-Weltrekord für Flugzeuge mit Kolbenmotoren auf, der erst 1987 gebrochen wurde.

Am 29. September 1946 hob eine Lockheed P2V-1 Neptune im westaustralischen Perth ab und nahm Kurs auf die USA. Vier Mann Bestzung und ein Känguru als Maskottchen schickten sich an, mit der erst dritten Maschine dieses neuen Typs einen Rekord aufzustellen, indem sie ohne Luftbetankung die Strecke bis nach Washington D.C. non-stopp zurücklegen wollten. Zwar wurde die Maschine mit der Baunummer 89082 und dem Eigennamen „The Turtle" (Die Schildkröte) wegen widriger Wetterbedingungen gezwungen, bereits in Port Columbus, Ohio, herunterzugehen, doch hatte sie bis dahin schon 18 078 Kilometer in 55 Stunden und 17 Minuten Flugzeit zurückgelegt – der Rekord stand, und das bis 1986! Gebrochen wurde er erst von Burt Rutans Voyager. Als die US Navy im Februar 1970 auf der NAS Brunswick die Neptune außer Dienst stellte, trug die letzte fliegende Maschine den Namen „The Last Fleet Turtle". Pilot war, wie schon beim 25 Jahre zurückliegenden legendären Rekordflug, Thomas Davies.

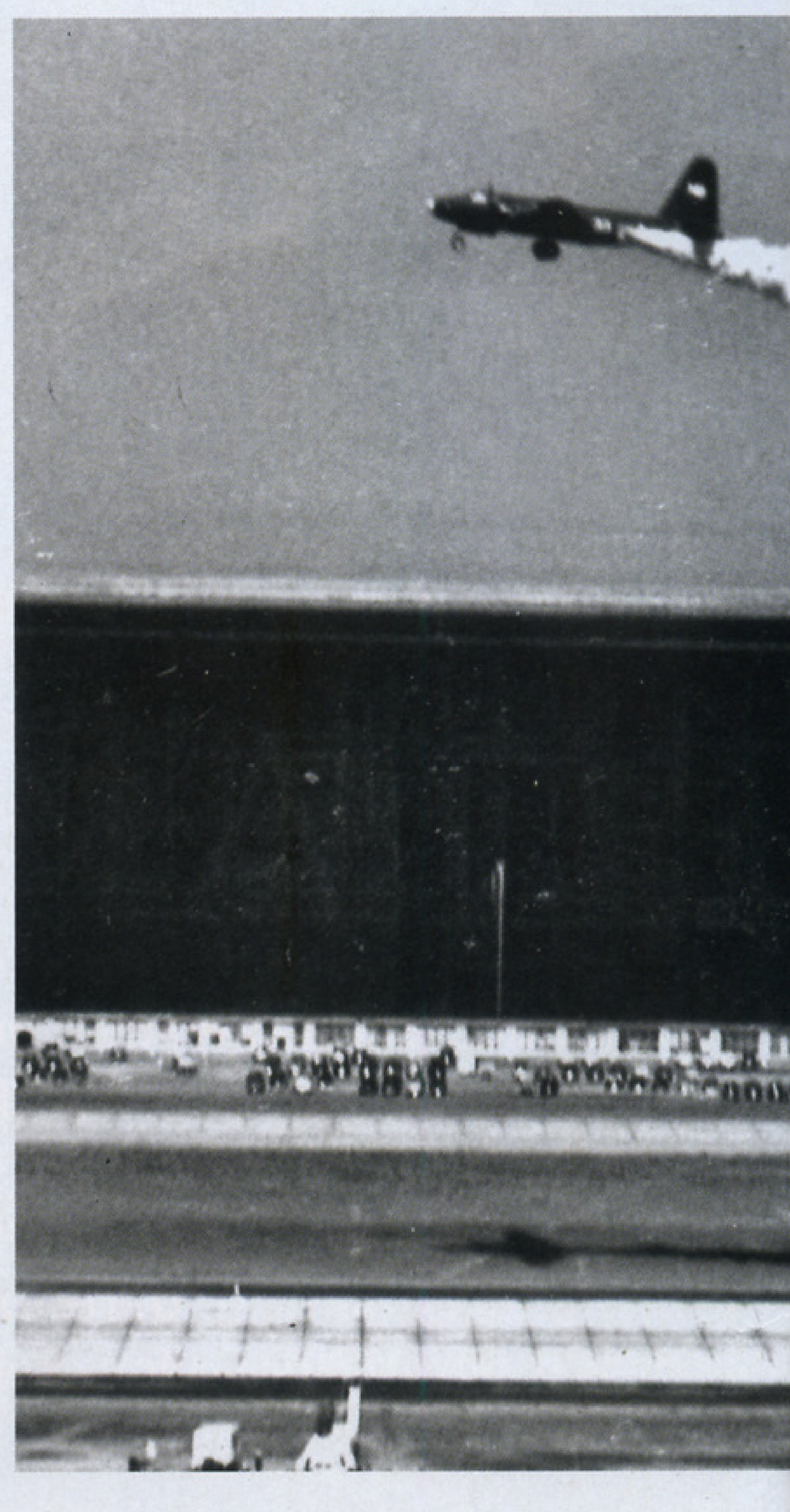
Zwischen diesen beiden Daten lag eine ereignisreiche Zeit für dieses Flugzeugmuster, das bei den US-Streitkräften, in Südamerika und Kanada, in Europa und Japan im Dienst stand, vor allem natürlich als Patrouillenflugzeug und als U-Boot-Jäger. Neptunes halfen aber auch bis dahin unerforschte Gebiete zu kartieren, flogen als Erprobungsträger für zahlreiche Waffen und Ausrüstungen und absolvierten ungezählte Such- und Rettungsflüge. Und so war die Außerdienststellung Anfang 1970 noch lange nicht das Ende dieses außergewöhnlichen Flugzeuges, das bis 1978 bei zwölf Einheiten der Navy-Reserve eingesetzt wurde und noch bis zum Ende der 1990er Jahre bei den japanischen Selbstverteidigungskräften flog.

Bereits gegen Ende des Zweiten Weltkrieges zeichnete sich ab, dass die Entwicklung der U-Boot-Waffe künftig enorme Anstrengungen zur Abwehr dieser neuen Bedrohung erfordern würde. Lockheed hatte dabei die Nase vorn mit seiner PV-Serie verschiedener Patrouillenbomber, der Hudson, der Ventura und der Harpoon.

Der erste Prototyp flog noch vor Kriegsende

Doch schon 1941 brauchte die Navy ein größeres Flugzeug mit mehr Reichweite und verbesserter Waffenzuladung. Also gab Mac Short, Vizepräsident der Vega Airplane Company im Lockheed-Konzern am 6. Dezember jenes Jahres eine Studie für ein solches Flugzeug unter der Bezeichnung V-135 in Auftrag. Leiter des Teams wurde Vega-Chefingenieur John Wassall.

So entstand auf dem Papier ein zweimotoriger Hochdecker mit ferngesteuerten Waffentürmen, Dreipunktfahrwerk und der Möglichkeit, in einem internen Schacht Abwurfwaffen mitzuführen. Bei Lockheed arbeitete man vorausschauend, immer in Erwartung eines Bauauftrages, der auch tat-





Ab der P2V-5 hatten die Flugzeuge größere, mittig angebrachte Flügelendtanks, eine verglaste Beobachternase und ein verlängertes Magnetometer-Heck unter Wegfall der Abwehrwaffen.

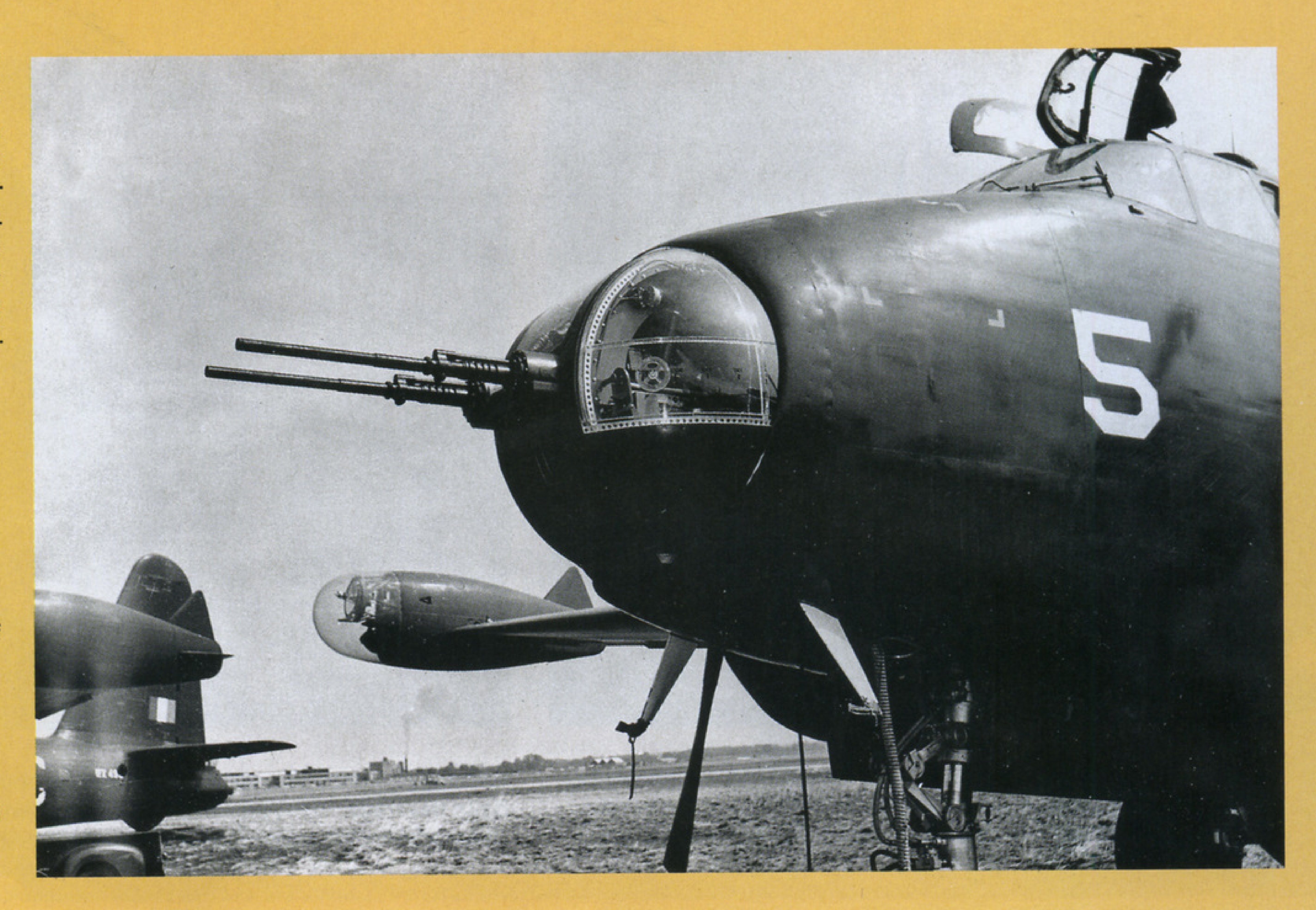


Eine P2V-3 (Model 326) während eines Erprobungsfluges beim Hersteller. Das Flugzeug trägt noch keine Kennzeichen. 83 Maschinen dieser Serie wurden in vier Versionen gebaut.

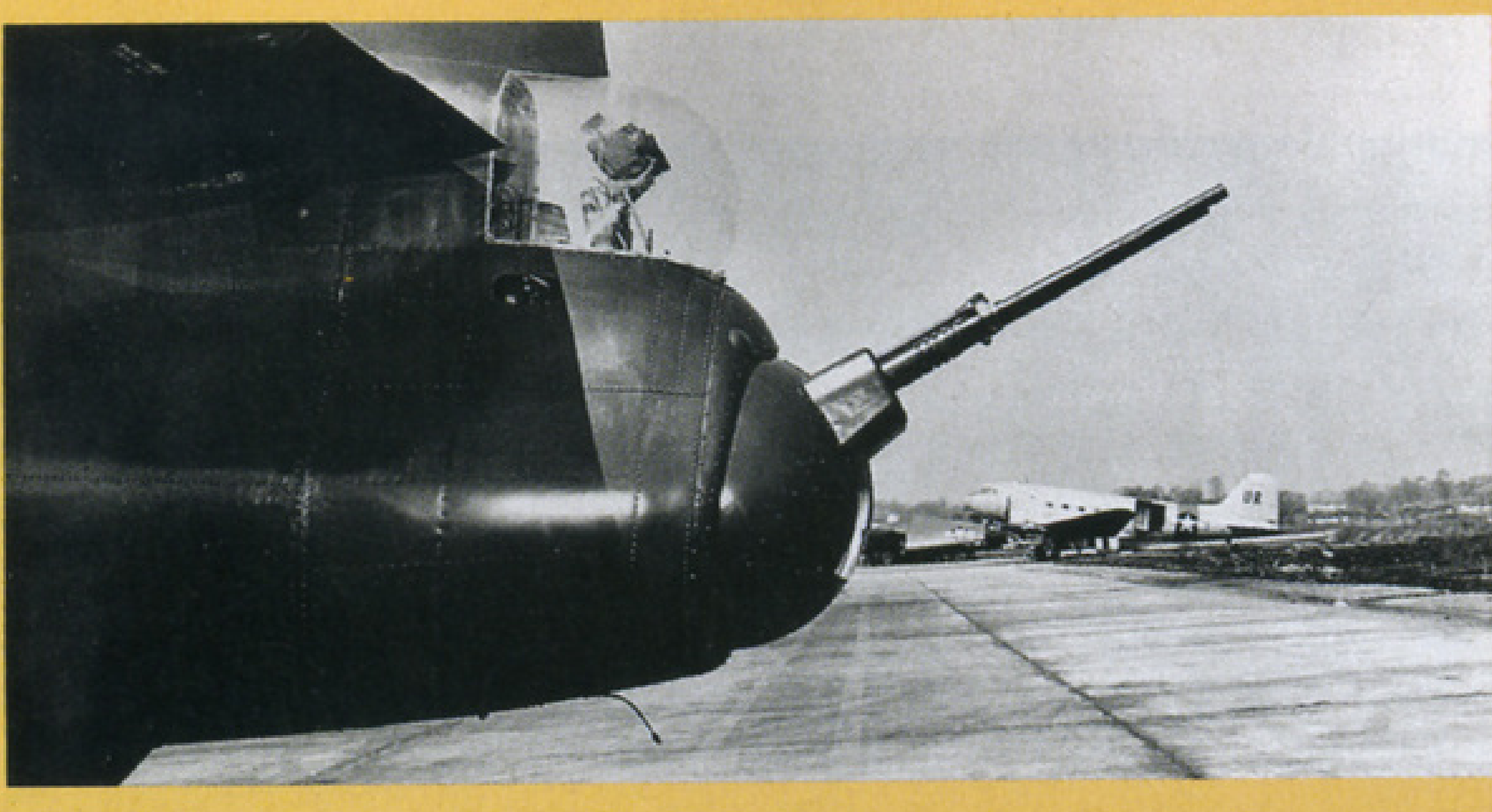
Acht RATO-Zusatzraketen verschafften dieser frühen, voll beladenen P2V-2 innerhalb einer Zehntelsekunde einen beeindruckenden Alarmstart.

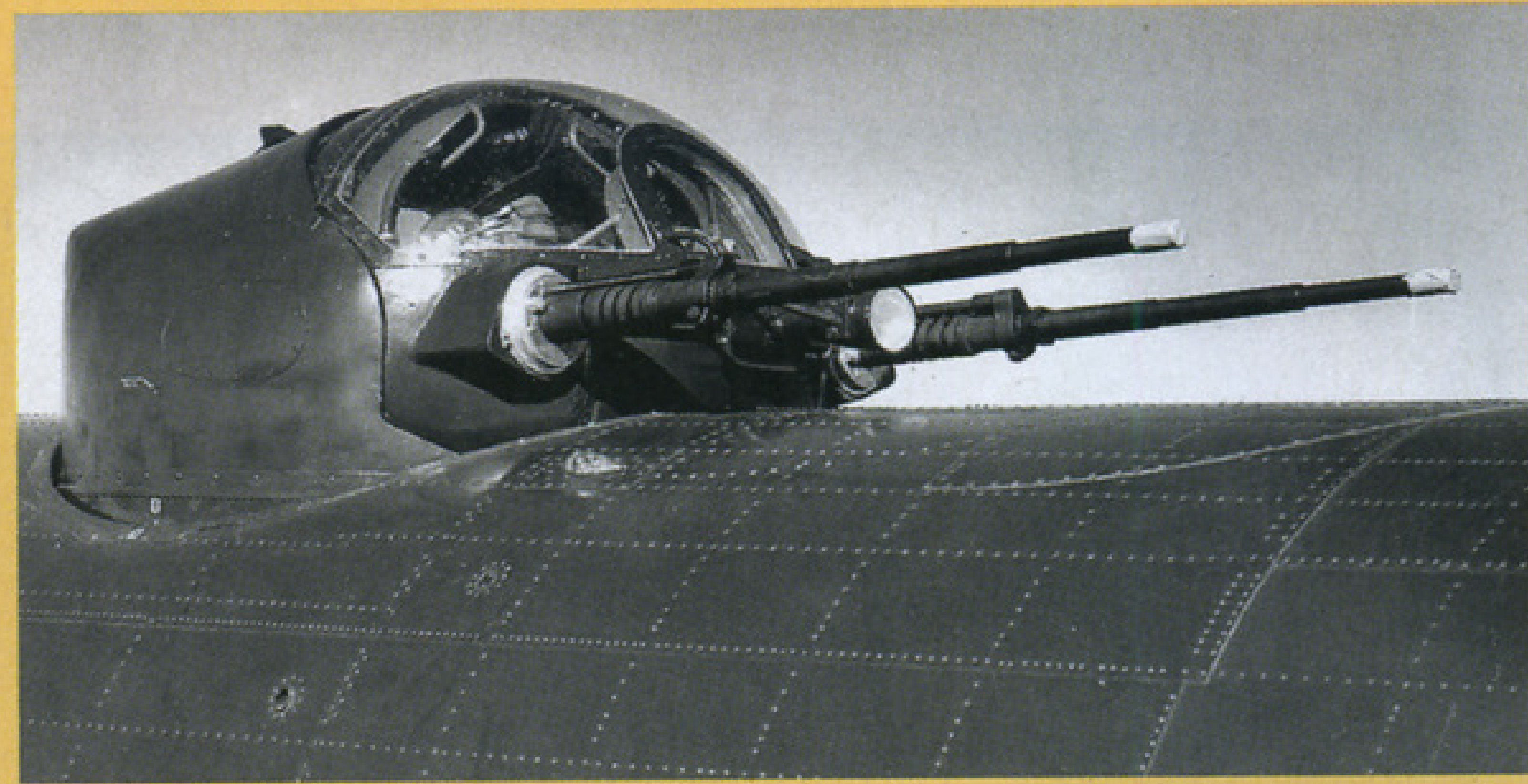
Fotos: KL-Dokumentation

Die P2V-6 (Model 626) hatte wieder einen Kinnturm von Emerson mit zwei 20-mm-Kanonen (rechts). Die Motorgondeln bestanden erstmals aus rostfreiem Stahl.



Zwillingskanone im Heck einer -3N (unten) und Nahaufnahme des Emerson-Turms auf dem Rumpfrücken (rechts daneben). Er kam ab dem zweiten Baulos der P2V-1 zum Einsatz. Ab der -5 entfiel die Rückenbewaffnung ganz.





sächlich am 19. Februar 1943 über zwei Prototypen XP2V-1 lautete. Zu diesem Zeitpunkt war aus der V-135 bereits die V-146 geworden, die gegenüber ihrer Vorgängerin einen Mitteldecker mit größeren Leitwerken vorsah. Am 4. April 1944 erhielt Lockheed den Auftrag, die Bauunterlagen für 15 Vorserienflugzeuge auszuarbeiten, und so wurde der erste Prototyp (BuNo 48237) noch im Mai 1945 fertiggestellt. Den Erstflug unter Joe Towle absolvierte er am 14. Mai.

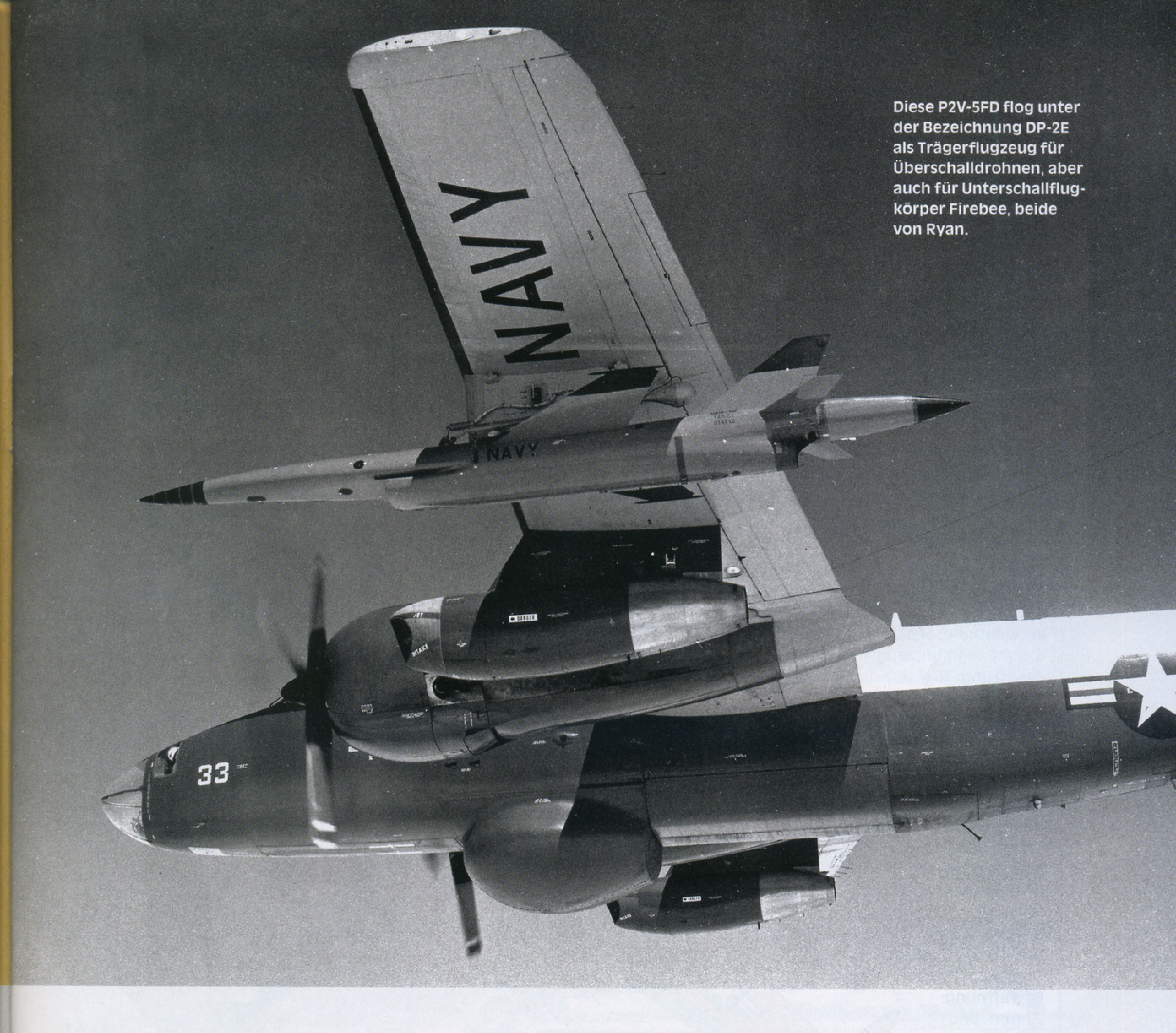
Obwohl sie jetzt bereits eine Leermasse aufwies, die eigentlich der projektierten maximalen Abflugmasse entsprach, verlief die Flugerprobung sehr zufriedenstellend. Das Kriegsende jedoch machte alle Hoffnungen auf Folgeaufträge zunichte, denn das erste, eigentlich fest bestellte Produktionslos wurde nun auf 14 P2V-1 beziehungsweise 51 bis dahin weiterentwickelte P2V-2 zusammengestrichen. Bei der neuen Variante war die gläserne Beobachternase mit vorher zwei 12,7-mm-MGs von einer festen Verkleidung ersetzt worden, die jetzt sechs 20-mm-Kanonen beherbergte.

Die 14 „Einser" wurden bis März 1947 ausgeliefert und hatten unter den Tragflächen Aufhängepunkte für sechzehn 12,7-cm-Raketen oder vier 30-cm-Flugkörper „Tiny Tin". Die erste Maschine dieser Kleinserie war die „Schildkröte", die für den Rekordflug völlig ausgeräumt worden war, aber über vier Starthilfsraketen verfügte. Die Maschinen bildeten die erste Neptune-Staffel VP-ML-2 auf der Navy-Basis Miramar.

Die fünfte P2V-1 (BuNo 89086) war gleichzeitig der Prototyp für die nächste Generation, die mit neuen Wright-Motoren mit Wassereinspritzung ausgerüstet wurde. Die Erstbestellung von 51 Flugzeugen, die noch den unmittelbaren Nachkriegseinsparungen geschuldet war, wurde am 13. September 1946 um weitere 30 ergänzt. Die erste dieser Maschinen hob am 7. Januar 1947 zum Erstflug ab, und ab dem neunten Exemplar wurde der Rückenturm von Bell von einem Emerson-Modell abgelöst. Eine Maschine (BuNo 122449) wurde zur P2V-3C umgebaut, die außer den beiden Kanonen auf dem Rumpfrücken keine weitere Abwehrbewaffnung besaß. Sie stand auch für Starts und Landungen auf Flugzeugträgern zur Verfügung, als die Navy versuchte, aus Neptunes strategische Bomber abzuleiten.

Nach dem Langstreckenrekord dienten einige Flugzeuge für Polarflüge und solche zur Messung des Magnetfeldes der Erde. Für dieses Forschungsprogramm „Sky Jump" wurden zwei Maschinen in P2V-1N umgerüstet, mit Skifahrwerken und langen Heck-

Fotos: KL-Dokumentation



Diese P2V-5FD flog unter der Bezeichnung DP-2E als Trägerflugzeug für Überschalldrohnen, aber auch für Unterschallflugkörper Firebee, beide von Ryan.

steißen als Verkleidung für Magnetometer, Kameras sowie diverser wissenschaftlicher Ausstattung.

Zwei Monate vor der North American XAJ-1 Savage startete eine P2V-2 erstmals erfolgreich vom Deck des Flugzeugträgers „Coral Sea“ aus. Obwohl eigentlich die Savage als Atomwaffenträger der Navy gedacht war, bestellte diese nun elf weitere Neptunes in der Version P2V-3C, die in der Lage sein sollten, jeweils eine 4400-kg-Atombombe Mk I mit 14 Kilotonnen Sprengkraft zu transportieren. Diese Bombe unterschied sich nur geringfügig von jener, die in Hiroshima abgeworfen worden war, und im Falle eines Versagens des Savage-Programms hatte die Navy so dennoch die Möglichkeit, Nuklearwaffen zum Einsatz zu bringen.

Obwohl es mit der BuNo 122969 in Patuxent River auch Versuche gab, mit Hilfe eines Fanghakens Trägerlandungen durchzuführen, fanden solche in der Praxis nie statt. Eher ging man davon aus, dass Neptunes im Falle eines Trägerstarts bei der Rückkehr entweder „befreundete“ Landbasen anfliegen oder in unmittelbarer Nähe der Trägerkampfgruppe wassern sollten.

Langstreckentraining für Nuklearwaffeneinsatz

Der Grund für diese Notlösung lag darin, dass die Flugzeuge einfach zu schwer waren und eine viel zu große Spannweite hatten, um auf Trägerdecks einigermaßen sicher heruntergehen zu können.

Obwohl die Neptune nicht gerade der ideale Atomwaffenträger für die Navy war, wurde sie dennoch erst 1952 endgültig von der AJ-1 abgelöst. Bis dahin führten die P2V-3C einige spektakuläre Langstreckenflüge durch, mit denen sie ihre Fähigkeit demonstrierten, im Ernstfall Ziele tief in der Sowjetunion angreifen zu können. Dafür wurden einige dieser Flugzeuge bei den „Composite Squadrons“ VC-5 und VC-6 in Marokko stationiert, von wo aus sie bei Bedarf an Bord von im Mittelmeer operierenden Flugzeugträgern der Midway-Klasse der 6. Flotte gehen konnten. Obwohl diese Maschinen aller weiterer militärischer Ausrüstung entkleidet waren, waren sie doch sehr schwer; eine Neptune erreichte sogar einen Rekord, als sie am 21. April 1950 mit 33 869 kg Startmasse vom Deck der „Coral Sea“ abhob.

Eine der Hauptaufgaben der Neptunes war die Frühwarnung vor gegnerischen Luftangriffen, und so wurden 30 Exemplare der Version P2V-3W mit dem Radar APS-20



Lockheed P2V-5F

Naval Air Reserve, NAS Oakland, 1959

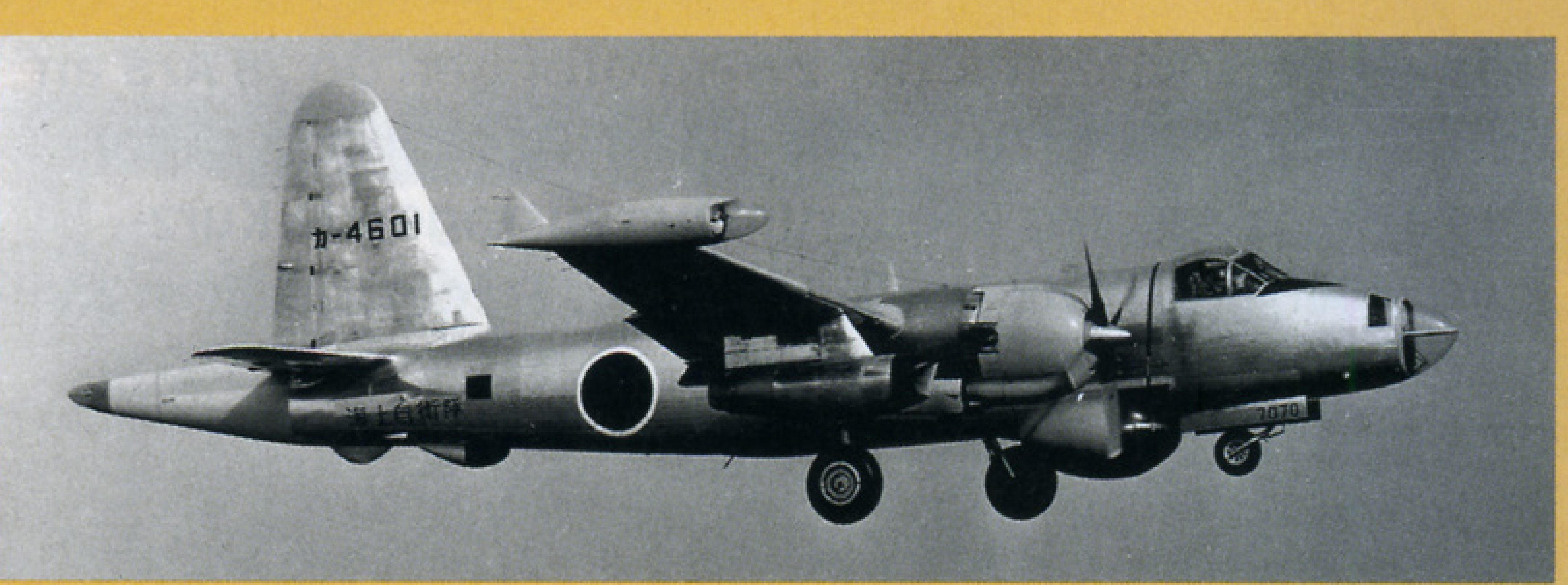
Verwendung: Seeaufklärer und U-Boot-Jagdflugzeug
Besatzung: 10 Mann
Antrieb: zwei Wright Cyclone R-3350-30W (je 2790 kW Leistung) sowie zwei Turbojets Westinghouse J34-WE-34 mit je 14,5 kN Schub
Länge: 27,79 m
Spannweite: 31,42 m
Höhe: 8,56 m
Leermasse: 21660 kg
max. Startmasse: 34540 kg
Höchstgeschwindigkeit: 520 km/h
Marschgeschwindigkeit: 330 km/h
Reichweite: 7650 km
Dienstgipfelhöhe: 7700 m
Bewaffnung: 20-mm- und 12,7-mm MGs, 3630 kg Raketen, Wasserbomben, Minen oder Torpedos

Zeichnung: Marsan; Fotos: KL-Dokumentation

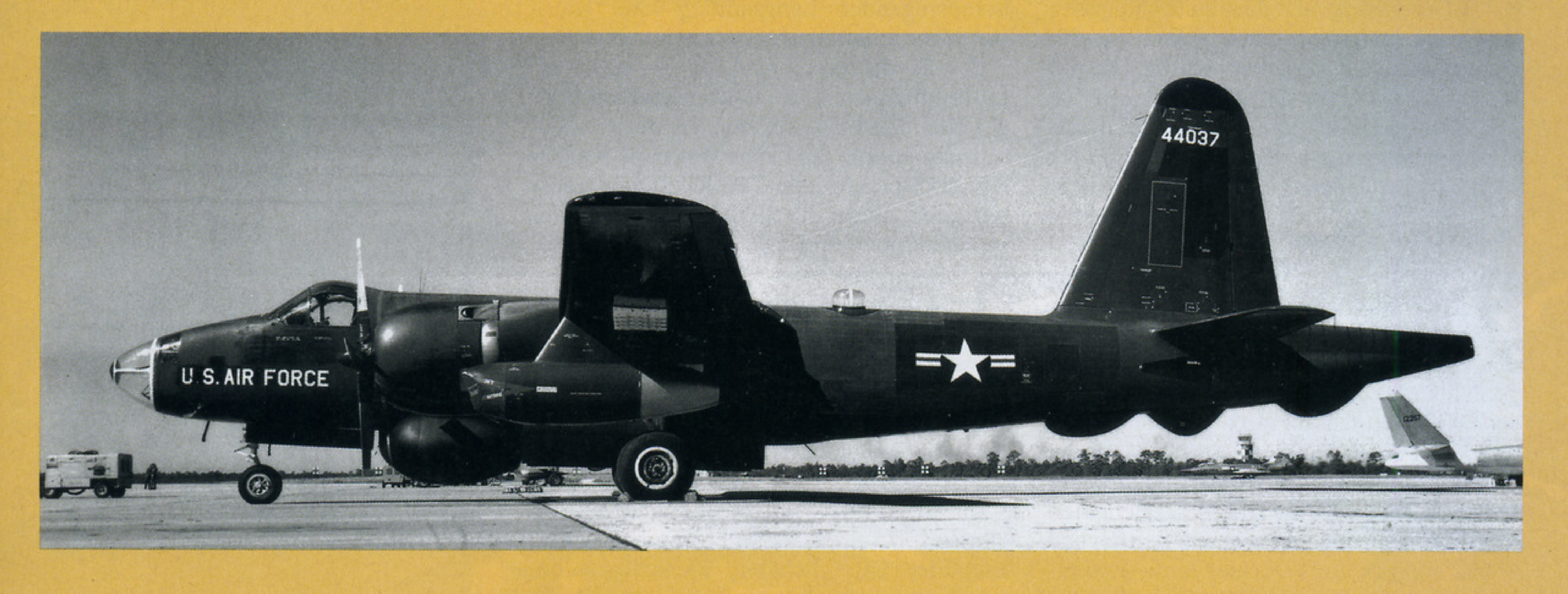


Die japanischen Marineflieger beschafften insgesamt 64 Neptunes, davon 48 bei Kawasaki in Lizenz gebaute Einheiten.

Für Langstrecken- und Rettungsmissionen in Schnee und Eis konnten die Fahrwerke mit Skiern ausgestattet und dennoch komplett aus- und eingefahren werden.



Diese RB-69A war die erste von sieben Maschinen, die für die US Air Force gebaut wurden. Sie hatten Extra-Radome unter dem Heck, dafür aber keine Flügelendtanks. Ihre Farbgebung war marineblau.



und zwei Arbeitsplätzen für Operatoren an Bord ausgeliefert, untergebracht in einem Radom unter dem Rumpf, das mehr als doppelt so groß war als die bisher eingesetzten. Die 3er-Serie fand schließlich ihren Abschluss mit zwei -3Zs als VIP-Transporter, mit sechs Passagiersitzen und gepanzerter Kabine.

Bei der nachfolgenden Serie P2V-4 wurden erstmals unter den Flügelspitzen hängende Zusatztanks eingeführt, und das erste dieser Exemplare absolvierte am 14. November 1949 seinen Jungfernflug. Ab der 21. Maschine wurde dann auch der leistungsfähigere Antrieb R-3350-30W installiert, und so verbesserten sich die Flugleistungen der Neptune enorm.

Während des Kalten Krieges führten die Patrouillenflüge vor allem im Pazifik oft gefährlich nahe an sowjetisches Territorium heran; hin und wieder gab es auch Verletzungen des Luftraumes seitens der Neptunes. Die Russen reagierten hart, und schossen Anfang der 1950er Jahre zwei Maschinen ab beziehungsweise zwangen eine zur Notlandung, nachdem sie von MiGs beschädigt worden war.

Im Koreakrieg nahmen sieben Staffeln mit P2V teil, wo sie Patrouillen- und Aufklärungsflüge durchführten, aber auch Bombenangriffe gegen Landziele flogen, vor allem gegen Eisenbahnanlagen. Dabei wurden drei Versionen eingesetzt, und zwar die -3, -4 und -5. Trotz vieler Einsätze gingen jedoch nur zwei Maschinen durch Feindeinwirkung verloren. Die erste wurde bereits im August 1950 von nordkoreanischer Flak abgeschossen. KL

Matthias Gründer

Teil 2 in Klassiker der Luftfahrt 2/2013: Schnelle Attacke dank Turbojets

Do 28 A/B: Zweimotorige Weiterentwicklung der Do 27

Kurzstart-Wunder 2.0

Dornier versuchte mit der zweimotorigen Do 28 A/B an den Erfolg der Do 27 anzuknüpfen. Das robuste, aber teure Flugzeug bot wiederum herausragende Kurzstarteigenschaften. Doch der große Erfolg auf dem Zivilmarkt blieb aus, Dornier baute bis 1967 nur 120 Stück.

Die Do 27 hat ihren festen Platz in der Geschichte als das erste Flugzeug, das nach dem Zweiten Weltkrieg in Deutschland in Serie gebaut wurde. Die später entstandene Do 28 D „Skyservant" ist bis in unsere Zeit populär als vielseitiges Transportflugzeug der Bundeswehr und vieler anderer militärischer und ziviler Nutzer. Die erste zweimotorige Weiterentwicklung der erfolgreichen Do 27 dagegen, die Do 28 A/B, ist weit entfernt von dem Bekanntheitsgrad der beiden anderen Dornier-Produkte.

Dornier hatte 1956 mit dem Serienbau der Do 27 begonnen und innerhalb weniger Jahre eine große Stückzahl erreicht. Dieser Erfolg veranlasste die Unternehmensleitung, über ein zweimotoriges Modell auf der Grundlage der Do 27 nachzudenken. Die Entwicklung dieses als Do 28 bezeichneten Modells war zunächst nur auf den zivilen Markt ausgerichtet. Dornier hatte den aufblühenden Geschäfts-, Reise- und Werksverkehr im Auge, dem man ein einfach zu fliegendes und robustes Flugzeug anbieten wollte. Es sollte – wie die Do 27 – mit herausragenden Langsamflug- und Kurzstarteigenschaften überzeugen.

Dornier dachte auch an den Einsatz in der Luftbildfotografie, im Rettungswesen und als Kleinfrachttransporter. In dieser Ausführung konnte die kleine Zweimot 500 Kilogramm Fracht über 700 Kilometer transportieren. Wenn die Sitzbänke in der Kabine herausgenommen wurden, entstand ein Frachtraum von etwa 2,5 Kubikmeter.

Ein wichtiges Verkaufsargument war die höhere Einsatzzuverlässigkeit, die sich aus der Zweimotorigkeit und der IFR-Ausrüstung ergab. Dornier glaubte, mit der Do 28 auch gute Chancen im Zubringerdienst zu den großen Flughäfen und im Lufttaxidienst zu haben.

Auf der Luftfahrtmesse in Hannover des Jahres 1960 zeigte Dornier das neue Flugzeug der Öffentlichkeit. Viersitzig sollte es 196 000 Mark kosten – ein stolzer Preis. Zwei Jahre später verlangte Dornier für eine verbesserte sechssitzige Ausführung einen



Die solide Zelle der Do 27, kombiniert mit zwei Motoren an Unterflügeln: Dornier griff bei der Konzeption der Do 28 auf bewährte Komponenten zurück.



Fotos: KL-Dokumentation


D-INDO

Grundpreis von 251500 Mark. Die Do 28 war zu ihrer Zeit alles andere als ein billiges Flugzeug.

Dornier wählte für die Konstruktion des neuen Modells einen Weg, der geringes Risiko versprach, indem die Zelle und zahlreiche Komponenten der Do 27 übernommen wurden. Etwa 80 Prozent der Bauteile aus der Einmot-Serie waren auch für die Do-28-Fertigung verwendbar.

Die auffälligsten Veränderungen gegenüber der Do 27 waren der geschlossene Bug und die Unterflügel als Triebwerks- und Fahrwerksträger.

Die ungewöhnliche Auslegung mit den Unterflügeln oder Flügelstummeln war für Dornier eine naheliegende Lösung. Sie erlaubte es, die massive Bauweise des Do-27-Rumpfs zu nutzen, ohne tief in die Konstruktion einzugreifen. Zudem hatte Dornier schon bei seinen Flugbooten mit ähnlichen Unterflügeln gute Erfahrungen gemacht.

Bei der Do 28 bestand der Flügelstummel im Wesentlichen aus einem widerstandsvermindernd verkleideten Hauptholm mit rechteckigem Querschnitt, der an die Hauptspanten der Rumpfunterschale angeschlossen war und abgenommen werden konnte. Außen am Holm war ein Spant angebracht, an dem der Motorträger befestigt wurde. Die Spannweite betrug vier Meter, die Tiefe 1,35 Meter.

Das fest angebaute Hauptfahrwerk bestand aus zwei freitragenden Luft/Öl-Federbeinen, die strömungsgünstig verkleidet waren. Das Rad war in einer Gabel gelagert und ebenfalls verkleidet, die Bremsen wurden über Seitensteuerpedale hydraulisch betätigt.

Sehr gelobt wurde die breite Spur der Do 28, die wesentlich zu dem unproblematischen Landeverhalten beitrug und auch sehr günstig für den Anbau von Skiern war.

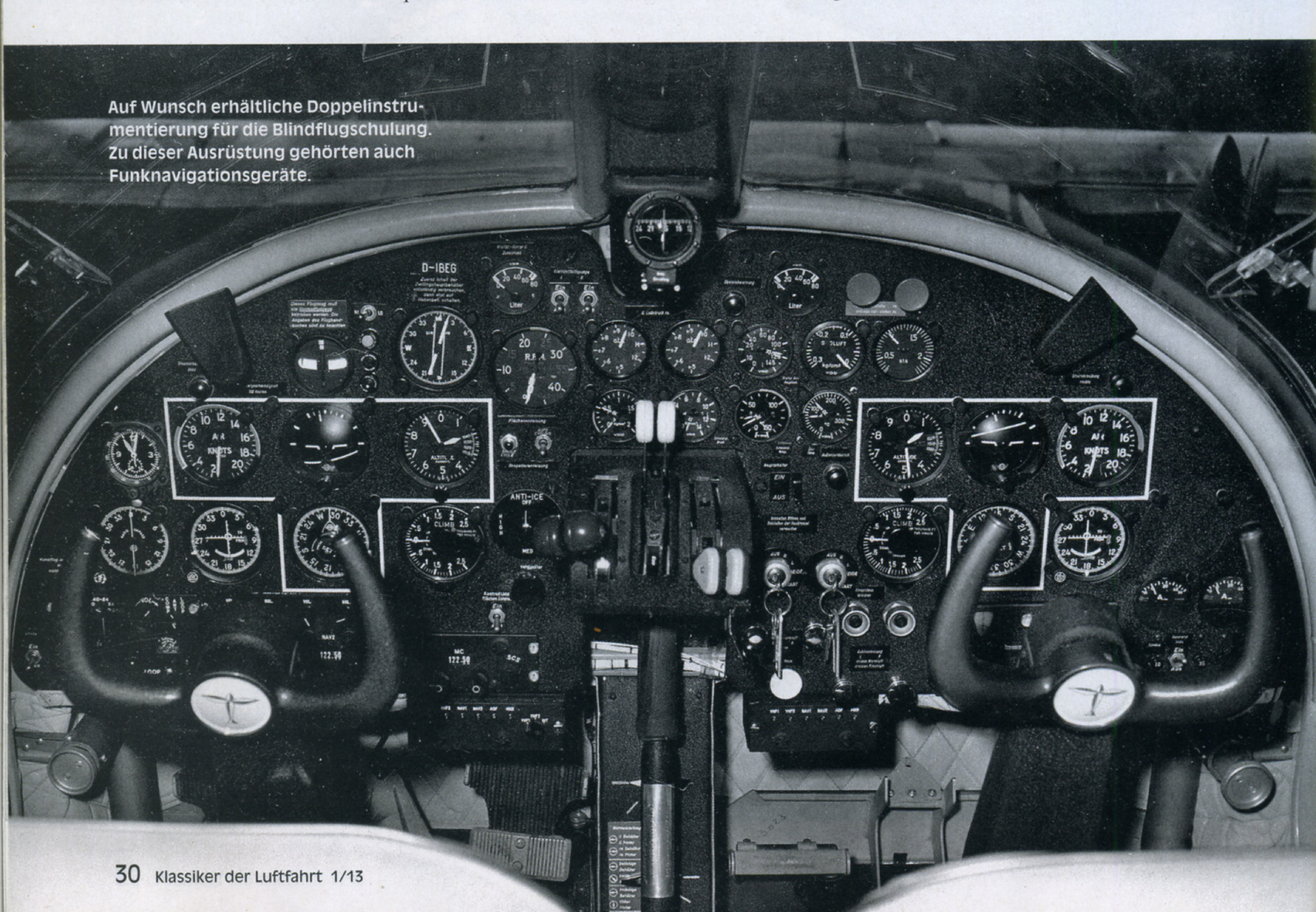
Der erste Prototyp rollte am 29. April 1959 erstmals an den Start. Er war aus einer modifizierten Do-27-Zelle entstanden und besaß nicht die verlängerten Tragflächen der Serienflugzeuge. Ausgerüstet war er mit zwei 180 PS starken Lycoming-Vierzylindern des Typs O-360-A1A. Dieser Motor wurde für den zweiten Prototyp und die Serie nicht beibehalten.

Der zweite Prototyp, der am 20. März des Folgejahres seinen Erstflug absolvierte, war deutlich überarbeitet. So besaß er zwei stärkere Motoren des Typs O-540-A1D mit sechs Zylindern und 255 PS (154 kW) Startleistung. Außerdem war die Spannweite dank eines neuen, 1,80 Meter langen Mittelstücks auf nun 13,80 Meter gewachsen. Das Mittelstück konnte abgeschraubt werden, so wie auch die daran befestigten Außenflügel. Bis auf dieses Mittelstück war der freitragende Rechteckflügel mit demjenigen der Do 27 nahezu identisch. Er hatte feste Vorflügel und ein über die gesamte Spannweite gleichbleibendes Profil. Die größere Spannweite nutzte Dornier für die Vergrößerung der stoffbespannten Landeklappen. Sie konnten in mehreren Stufen mit einem Hebel bis auf 45 Grad ausgefahren werden. Die spätere B-Version verfügte über elektrisch arbeitende Klappen, die mittels eines Schalters am linken Steuerhorn betätigt wurden. Die ebenfalls stoffbespannten Querruder wurden von der Do 27 übernommen.

Anders als die Ruder bestanden die Seiten- und die Höhenflosse ganz aus Metall. Die Höhenflosse konnte im Flug verstellt werden. Für den Einmotorenflug gab es eine Seitenrudertrimmung.

Für den Rumpf griff Dornier kurzerhand auf die bewährte, solide Leichtmetallkonstruktion der Do 27 zurück. Während das Rumpfhinterteil eine geschlossene Schale bildete, setzte sich das Vorderteil wegen der großen Türen aus einem Rahmen und der Bodenwanne zusammen. Die beiden verglasten

Fotos: KL-Dokumentation, Schulz (1)



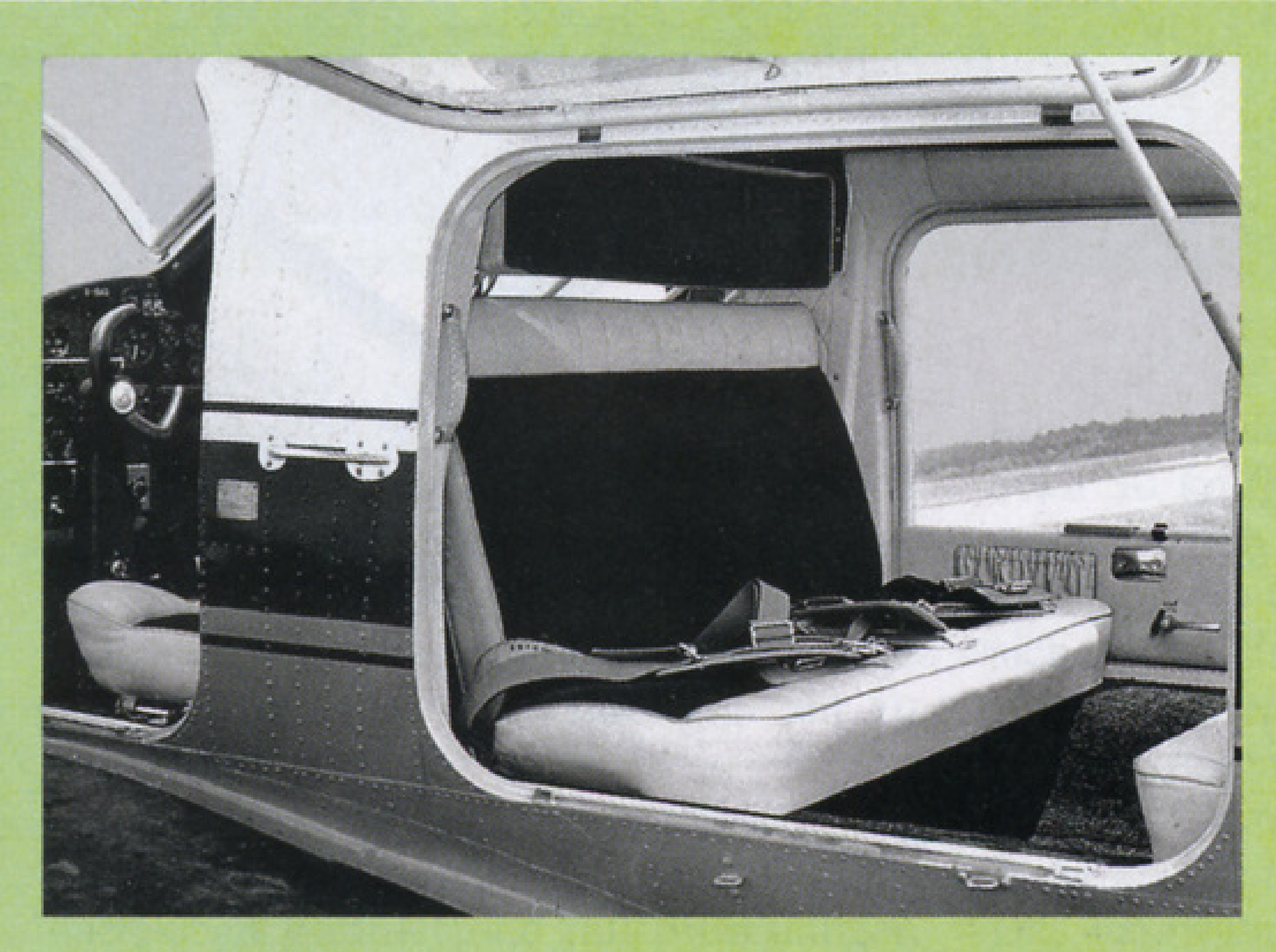
Auf Wunsch erhältliche Doppelinstrumentierung für die Blindflugschulung. Zu dieser Ausrüstung gehörten auch Funknavigationsgeräte.

Die Do 28 A1 bei der Luftwaffe

Die Bundesregierung schaffte 1961 eine Do 28 A1 mit der Werknummer 3015 für die Flugbereitschaft an, die dort mit dem Kennzeichen CA+041 und den Hoheitszeichen der Luftwaffe flog. Später flog sie beim Luftwaffengruppenkommando Süd. Nach zwei weiteren Kennzeichenwechseln wurde das Flugzeug am 14. August 1969 ausgemustert. Danach war es zeitweise in Island registriert. Nach weiteren Besitzwechseln gelangte es schließlich mit seinem letzten zivilen Kennzeichen D-ILPB nach Damme in Niedersachsen. Durch ein Verkaufsangebot wurde Silvius Dornier auf das Flugzeug aufmerksam und veranlasste 2006 den Ankauf und die Restaurierung. In zweijähriger Arbeit versetzte die Firma Flugzeugreparatur Damme die Zweimot in einen originalgetreuen, flugfähigen Zustand. Im Juli 2009 wurde sie, pünktlich zur Eröffnung des Dornier-Museums, von Helmut Erdmann und Alfred Feseck von Damme nach Friedrichshafen geflogen. Dort ist es heute eines der Glanzstücke des Museums.

Die CA+041 war zeitweise das Dienstflugzeug des Verteidigungsministers Franz Josef Strauß. 1968 erwarb der an der Luftfahrt sehr interessierte Strauß die Privatpilotenlizenz und in den Folgejahren weitere Berechtigungen und Lizenzen. Der langjährige bayerische Ministerpräsident musste sich Zeit seines Lebens gegen den Vorwurf wehren, ein zwar leidenschaftlicher, aber chaotischer Pilot zu sein. Nur wenige andere Nationen schafften die Do 28 A/B für ihre Streitkräfte an, darunter Spanien, Nigeria, die Türkei und Israel. Größte Abnehmerin war die israelische Luftwaffe, dort wurde das Flugzeug als „Agur" (Kranich) bezeichnet.









Die Kabine war recht geräumig und großzügig verglast. Die A-Version besaß einen 255-PS-Motor mit Zweiblattpropeller.



Zeichnung: Heumann

Dornier Do 28 A1

Verwendung: Reise- und Geschäftsflugzeug
Antrieb: 2 x Lycoming O-540-A1D mit Zweiblatt-Prop Hartzell HC-A2XK-2
Startleistung: 2 x 255 PS (188 kW)
Spannweite: 13,8 m
Länge: 9,18 m
Höhe: 2,8 m
Flügelfläche*: 22,4 m²
Leermasse: 1670 kg
max. Flugmasse: 2450 kg
Treibstoff: 2 x 160 l, 2 x 72 l
Flächenbelastung: 109,0 kg/m²
Höchstgeschwindigkeit: 280 km/h
Reisegeschwindigkeit: 252 km/h
Steigleistung: 400 m/min (1312 ft/min)
Dienstgipfelhöhe: 5900 m
Reichweite: 1220 km

*ohne Unterflügel



Zu den ersten Kunden gehörte die kleine Chartergesellschaft Air Llyod, die mit der Do innerdeutsch flog.

Dornier finanzierte das Do-28-Programm zunächst auf eigenes Risiko. Aufgrund der weitgehenden Baugleichheit mit der Do 27 konnten die Masse der Teile und die Produktionseinrichtungen weiter verwendet werden.





Türen zum Cockpit klappten nach oben auf. Sie konnten im Notfall abgeworfen werden, die Hebel dafür befanden sich am Cockpitdach, gleich neben dem Hebelpaar für die Tankwahl. Jedes Hebelpaar hatte seine eigene Farbe, um die Verwechslungsgefahr zu verringern.

Die beiden großen, sich gegenüber liegenden Türen zur Kabine wurden ebenfalls nach oben geöffnet und mit Stützstangen gesichert. Auch sie waren großzügig verglast. Auf der linken Seite gab es eine weitere kleine Tür zu einem 0,25 Kubikmeter großen Gepäckraum. Ihr kleines Gepäck konnten die Passagiere außerdem in einer Ablage über dem Gepäckraum deponieren, die nur von der Kabine aus zugänglich war.

Die B-Version der Do 28 unterschied sich äußerlich kaum von der ersten Serienausführung, aber dank einer anderen Motorisierung deutlich in den Flugleistungen. Dornier bot die B1-Version mit dem 290 PS starken Lycoming-IO-540 mit Einspritzung an und die B2 mit dem Turbolader-Motor TIO-540. Der Zugewinn an Motorleistung erlaubte eine höhere Zuladung, mehr Reichweite und eine größere Dienstgipfelhöhe. Bei der Reisegeschwindigkeit legte die B-Version etwa 30 km/h zu. Bei den Startleistungen machten sich die zusätzlichen PS sehr bemerkbar, die Gesamtstartstrecke verkürzte sich um 20 bis 35 Meter.

Eine weitere Modifikation, die Dornier vorgenommen hatte, war die leicht veränderte Form des Bugs, die eine bessere Sicht aus dem Cockpit ermöglichen sollte. Das vergrößerte Höhenleitwerk sollte die Längsstabilität bei extremen Schwerpunktlagen verbessern. Dornier gab der B-Version auch ein neu gestaltetes Instrumentenbrett, elektrische Klappen, eine verbesserte Kabinenheizung, einen anderen Auspuff und einen Dreiblattpropeller mit kleinerem Durchmesser mit auf den Weg. Von der geänderten Auspuffführung und dem Propeller versprach sich Dornier eine Verminderung des nicht unerheblichen Lärmpegels.

Der kommerzielle Erfolg wollte sich indes nicht so recht einstellen, Dornier baute nur jeweils 60 Do 28 A1 und B1 und nur eine B2 mit dem Turbomotor. Der vergleichsweise hohe Preis hatte sicherlich einen großen Anteil daran. Zwar war das zweimotorige Flugzeug schneller und sicherer, aber die von der Do 27 übernommene Kabine bot hinsichtlich des Komforts und der Kapazität keinen Mehrwert – bei höheren Betriebskosten. Das letzte Flugzeug wurde 1967 an die französische Zollverwaltung ausgeliefert.

Die Unzulänglichkeiten der Do 28 A/B bahnten den Weg für ein erkennbar verwandtes, aber in weiten Teilen neu konstruiertes Modell, das die Bezeichnung Do 28 behielt: die Do 28 D Skyservant. Wäre Dornier bei seiner gewohnten Vorgehensweise geblieben, so hätte das neue Muster die Bezeichnung Do 33 erhalten müssen. Der Grund für die Beibehaltung der Bezeichnung ist wohl hauptsächlich in der Finanzierung des Projekts zu finden. Der Kunstgriff erlaubte es Dornier, einen Teil der Entwicklungskosten für die auf eigene Rechnung entwickelte Do 28 A/B in die Finanzierung des neuen Musters zu übertragen und somit letztendlich dem Staat aufzubürden.

Der Prototyp absolvierte am 23. Februar 1966 auf dem Werksflugplatz Oberpfaffenhofen seinen Erstflug. Anders als die erste Do 28 wurde dieses Muster zu einem wichtigen Arbeitspferd der Luftwaffe. KL

Martin Schulz

Historische Flugzeuge im russischen Engels

Bomber-Sammlung

Auf dem Fliegerhorst Engels bei Saratow haben die russischen Streitkräfte eine einmalige Sammlung militärischer Flugzeuge zusammengetragen.

Eine besser bewachte Luftfahrtsammlung dürfte wohl schwer zu finden sein: Auf dem russischen Fliegerhorst Engels, rund 900 Kilometer südöstlich von Moskau, sind nicht nur die strategischen Tu-160-„Blackjack"-Bomber des Landes stationiert, sondern auch die dazugehörigen Nuklearwaffen gelagert. Eigentlich schade, denn ebenfalls auf dem Gelände befindet sich kurz vor der kilometerlangen Flightline eine hochinteressante Sammlung ausgedienter Flugzeuge. Das Museum der Fernfliegerkräfte hätte viele Besucher verdient, aber der Zugang ist äußerst schwer und für die breite Öffentlichkeit so gut wie unmöglich.

Besonders beeindruckend ist das Quartett der ungewöhnlichen Tupolew Tu-22 „Blinder". Bei diesem Typ sind die Triebwerke auf dem Rumpf beben dem Seitenleitwerk montiert. Insgesamt wurden 311 Exemplare gebaut. Mitte der 90er Jahre kam das Aus für den ersten Überschallbomber der Sowjetunion. Insgesamt 92 Exemplare wurden nach Engels geflogen und bis auf die vier Museumsstücke verschrottet.

Neben einer Tu-22UD als Trainer mit aufgesetztem, zweitem Cockpit ist eine Tu-22RDM zu sehen. Der Aufklärer war in Weißrussland stationiert und wurde nach dem Ende der Sowjetunion zurückgegeben. Das „D" in der Typenbezeichnung steht übrigens für „Dalniy" (weit, lang) und wurde allen mit einer Luftbetankungssonde am Bug ausgestatteten Maschinen zugewiesen. Die ausgestellte Tu-22PD diente der elektronischen Kriegsführung, und die Tu-22KD war für den Einsatz des Marschflugkörpers Kh-22 vorgesehen. Die mehr als elf Meter lange Waffe konnte auch von der Tupolew Tu-95 „Bear" mitgeführt werden. Die entsprechende Version Tu-95K-22 samt Ch-22 unter der Tragfläche fehlt auch heute in Engels nicht.

Der Luftbetankung dienten damals entsprechend umgerüstete „Bison"-Bomber von Mjasischtschew. Von der M-4-Familie existieren heute nur noch wenige Exemplare – je eines in Engels, Monino, Rjasan und Ukrainka sowie die zwei Atlant-Transporter in Shukowski und Rjasan. Die 3MS-2 in Engels wird von einigen Flugkörpern flankiert wie der riesigen, in der Größenklasse einer MiG-19 angesiedelten Ch-20. Sie verfügte über einen nuklearen Sprengkopf und sollte von der Tu-95 eingesetzt werden.

Neben den Bombern sind auch andere Flugzeuge vorhanden. Eine Tupolew Tu-134UBL erinnert an die Ausbildung von Bomber-Besatzungen. Die Tu-134Sh diente der Navigatorausbildung und verfügt sogar über Abwurfstationen für Übungsbomben.

Näheres zur Geschichte der Fernflieger und Garderegimenter findet sich in einer Art Traditionsraum, der zahlreiche Ausrüstungsgegenstände sowie einen Kh-55- und Kh-15-Abstandsflugkörper beherbergt.

Außerdem sind im Freigelände einige weitere Muster zu sehen, die nicht zwingend mit der Geschichte der Fernfliegerkräfte zusammenhängen: Aero L-29 und L-39, Antonow An-2, An-12 und An-24, Iljuschin Il-62, Jakowlew Jak-38 sowie Mikojan MiG-15 UTI. Obwohl alle Flugzeuge im Freien abgestellt sind, ist ihr Zustand relativ gut. Beschädigungen durch Vandalismus sind jedenfalls nicht zu befürchten! KL

Patrick Hoeveler



Heute existieren nur noch wenige Mjasischtschew M-4, wie dieser Tanker (oben). Davor liegen die Flugkörper KSR-2 und Ch-22.





Neben einer Tu-95 sind gleich vier Tu-22 „Blinder" in verschiedenen Versionen zu sehen. Die vordere Tu-22RDM war früher in Weißrussland stationiert.



Die Trainerversion der „Blinder" (links) besaß ein aufgesetztes, zweites Cockpit. Heute fliegen in Engels die Bomber Tupolew Tu-95 und Tu-160 (mehr dazu in der *FLUG REVUE* 1/2013).

Der Ausbildung von Bomber-Besatzungen diente diese Tupolew Tu-134UBL (unten). Sie ist mit einer Radarnase der Tu-22M „Backfire" ausgestattet.







Die Tu-95K-22 (ganz oben) trägt den Flugkörper Ch-22 (oben), der eine Reichweite von bis zu 400 Kilometern hatte.

Fotos: Hoeveler

„Gib mir fünf": Matthias Schäfer und Manfred Steiner freuen sich, dass sie mit ihrer Bücker Bü 181 Bestmann so viel Glück haben. Als Alltagsflugzeug ist ihnen ihr Schätzchen definitiv zu schade.



Gelungener Wiederaufbau

In Bestform

Übers Internet machen Matthias Schäfer und Manfred Steiner eine Bücker Bestmann ausfindig. Mit unermüdlichem Einsatz bringen die beiden Pfälzer den ehemaligen Trainer wieder in die Luft. Heute gehört ihnen ein Klassiker in Topzustand.

Wenn Matthias Schäfer und Manfred Steiner ihre D-EDEN am Segelfluggelände Quirnheimer Berg in der Pfalz aus der Halle bugsieren, steht ihnen die Begeisterung ins Gesicht geschrieben: „Die Leidenschaft für die Bücker ist ein gnadenloser Infekt!" Die beiden Piloten besitzen eine der wenigen flugfähigen Bücker Bü 181 Bestmann. 1945 wurde ihr Flugzeug beim schwedischen Unternehmen Hägglund & Söner in Lizenz gebaut.

Schäfer und Steiner sind sich einig, dass der Ende der 1930er Jahre für die deutsche Luftwaffe entworfene Trainer Qualitäten bietet, die man selbst bei modernen Flugzeugen oft vergeblich sucht. So begnügt sich der 105 PS starke Hirth HM 500A1 der D-EDEN mit moderaten 20 Litern Sprit in der Stunde. Ein Lastvielfaches von 10,8 g soll die alte Dame aushalten und bei 420 km/h im Sturzflug noch immer nicht auseinanderfallen. Beachtenswert sind die Details, die den Alltag für den Piloten ein Stück komfortabler machen. Die beiden nach vorn öffnenden Flügeltüren lassen sich vom Panel aus verriegeln, die Sitze sind mit einer Hand in der Höhe verstellbar, für die Pedalverstellung gibt es eine solide Kurbel. Mit 310 Kilogramm Zuladung wäre die Bestmann heute eine der Klassenbesten.

Hinter diesem überaus klugen Konzept steht der schwedische Konstrukteur Anders J. Andersson, der die Bestmann vom Start weg als Schulflugzeug konzipiert hatte. Einfache Wartung, Wirtschaftlichkeit und exzellente Flugeigenschaften waren die Ziele seiner Entwicklung. Chefpilot Arthur Benitz startete im Februar 1939 zum Erstflug. Nach einer intensiven Erprobung löste das Flugzeug ab 1940/41 schließlich den Doppeldecker Bücker Jungmann als Standardtrainer der Luftwaffe ab.

Die Kapazitäten bei Bücker Flugzeugbau in Rangsdorf reichten nicht aus, um den Bedarf des Militärs an Schulflugzeugen zu decken. Ab 1942 wurde die Bü 181 Bestmann deshalb auch bei Fokker im besetzten Holland gebaut. Bis Produktionsende im September 1944 entstanden in Amsterdam 718 Bestmann. Weitere Produktionsstätten folgten nach Kriegsende in der Tschechoslowakei und später auch in Ägypten. Hägglund & Söner baute die Bestmann ebenfalls in Lizenz als Trainer für die schwedischen Luftstreitkräfte. Von 1943 bis 1945 verließen 125 Flugzeuge das Werk. Mehr als 3400 Bestmann sollen gebaut worden sein.

Gegen Kriegsende nutzten die Nationalsozialisten die Bestmann auch für Kampfeinsätze. Ehemalige Schulflugzeuge wurden umgerüstet, um Panzer und andere Bodenziele anzugreifen. Die Einsätze mit dem vergleichsweise schwach motorisierten Zweisitzer waren kaum mehr als ein Akt der Verzweiflung und endeten meist mit dem Verlust von Mensch und Material.

Für Anders J. Andersson war die Bücker seine letzte Konstruktion im Auftrag der Deutschen. Nach Kriegsbeginn kehrte er nach Schweden zurück. Aus der in Gemischtbauweise gefertigten Bestmann entwickelte er später das Ganzmetallflugzeug Saab 91 Safir.

Fotos: Holland-Moritz

So soll es sein: Im Flug gibt sich die Bestmann als zahmes Schulflugzeug, das auch Fehler verzeiht.



Heute steht die D-EDEN auf dem Flugplatz Quirnheimer Berg bei Grünstadt. Ihre 68 Jahre sieht man der Bestmann nicht an.

Die Geschichte der D-EDEN

1945 wurde dieser Trainer unter der Bezeichnung SK-25 in Schweden bei Hägglund & Söner gebaut (Werknummer 25080). 1955 gelangte er auf dem Seeweg über Hamburg zum Flugplatz Bonn/Hangelar. Halter der damaligen D-EBEM war zunächst der Bonner Süßwarenproduzent Haribo. Zwei weitere Besitzer folgten, bevor die Bestmann ab 1960 erneut in Hangelar flog. Mitte der 1960er Jahre verliert sich die Spur des Klassikers. Mit Ablauf der Frist für eine Jahresnachprüfung wurde das Flugzeug aus der Luftfahrzeugrolle gelöscht. Ihr heutiges Kennzeichen D-EDEN war zwar reserviert, aber nie aktiviert worden.

Über Geschichte und Technik der Bücker Bü 181 Bestmann wussten Manfred Steiner und Matthias Schäfer anfangs wenig. Nur durch Zufall sind die beiden vor gut drei Jahren im Internet über ein zum Verkauf stehendes Exemplar in fragwürdigem Zustand gestolpert. Werner Heckmann, Vereinskollege und passionierter Flugzeugbauer, nahm den Oldtimer unter die Lupe. Der erste Eindruck: ziemlich verstaubt, aber passabel. Das Holz und seine Verleimung schienen in Ordnung, ebenso die (farblich leider nicht originalgetreue) Lackierung. Steiner und Schäfer setzten alles auf eine Karte: kaufen!

Warnungen aus dem Bekanntenkreis, sich besser nicht auf ein solches Restaurierungsprojekt einzulassen, schlugen sie in den Wind. Stattdessen setzten sie alles daran, den Neuerwerb in die Luft zu bringen. Kontakte wurden geknüpft, Freundschaften geschlossen. Der Wiederaufbau wurde zur Gemeinschaftssache: Bücker-Papst Josef Griener von Bitz Flugzeugbau aus Augsburg packte mit an. Motorenspezialist Dirk Bende aus Königswinter brachte den Hirth HM 500A auf Trab. Roman Weller kümmerte sich um die Abgasanlage. Werner Heckmann half bei handwerklichen Hürden. Oft waren es Bücker-erfahrene Piloten, die die entscheidenden Tipps gaben.

Um die Geschichte des Oldtimers zu rekonstruieren, wurden Teilenummern notiert und mit Werften aus ganz Deutschland abgeglichen. So fügte sich das Puzzle über die Vergangenheit der D-EDEN zusammen (siehe Kasten). Josef Griener sorgte mit Hilfe des Luftfahrt-Bundesamts dafür, dass die Bestmann heute als Oldti-


Fotos: Holland-Moritz

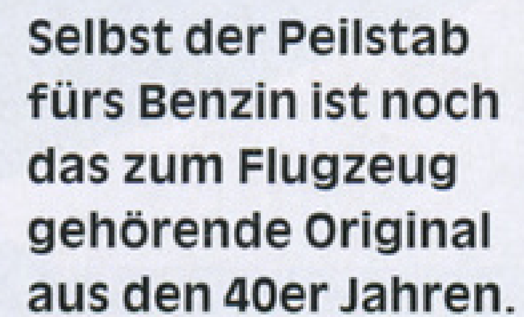
Vollgas voraus: Manfred Steiner genießt jeden Tag mit der Bestmann. Ihr Zustand ist tadellos, Kritiker könnten sich allenfalls an der nicht originalgetreue Lackierung stören.



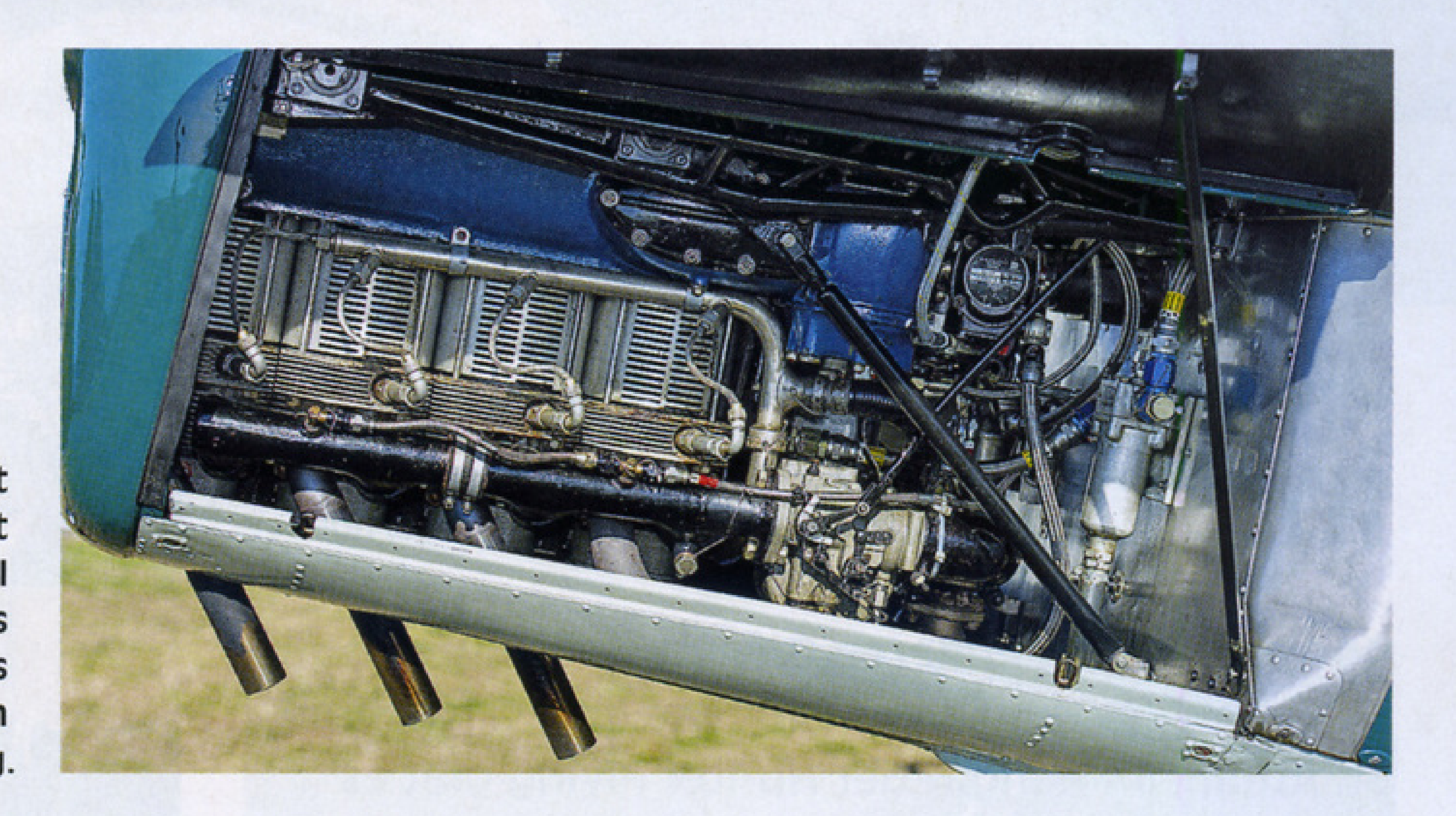
Das Cockpit der D-EDEN befindet sich in gepflegtem Originalzustand, nahezu ohne digitale Avionik.



Durchdacht bis ins Detail: Die Türen lassen sich vom Cockpit aus verriegeln, damit sie bei laufendem Motor nicht zuschlagen.



Selbst der Peilstab fürs Benzin ist noch das zum Flugzeug gehörende Original aus den 40er Jahren.



Der Hirth leistet 105 PS. Er verbraucht 20 l Sprit und 0,4 l Öl pro Stunde – das geht auch aus heutiger Sicht in Ordnung.

Daten Bücker Bü 181 Bestmann

Verwendung: Schulflugzeug	**Zuladung:** 325 kg
Bauweise: Holz und Metall gemischt	**Tankinhalt:** 100 l
	Spannweite: 10,60 m
Besatzung: 2	**Länge:** 7,85 m
Antrieb: Hirth HM 504A oder HM 500A	**Höhe:** 2,06 m
	Höchstgeschw.: 210 km/h
Leistung: 105 PS/77 kW	**Reisegeschw.:** 200 km/h
Leermasse: 475 kg	**Dienstgipfelhöhe:** 5000 m
max. Startmasse: 800 kg	**Reichweite:** 700 km

mer im Sinne der europäischen Annex-II-Vorschriften fliegt. Handwerklich stellte das Flugzeug seine Besitzer auf die Probe. Korrodierte Beschlagteile mussten teilweise erneuert werden, außerdem fand sich noch eine LTA aus dem Jahr 1959. Josef Griener prüfte, wog und vermaß die Flügel. Bei der Ersatzteilbeschaffung musste das Team auch unkonventionelle Wege beschreiten. Bei der Reparatur des linken Federbeins zum Beispiel passte letztlich ein Teil aus einem Bagger.

Um den Hirth HM 500A1 mit seinen vier hängend in Reihe angeordneten Zylindern zu neuem Leben zu erwecken, unterzog ihn Dirk Bende einer Überholung. Er tauschte die Kolbenringe, revidierte die Zylinderköpfe, erneuerte die Zündanlage und baute neue Vergasernadeln ein. Lediglich auf einen Ausbau der Kurbelwelle verzichtete der Motorenexperte: Diese ist aus Einzelteilen gefertigt und lässt sich ohne Zerlegen nicht aus dem Motorgehäuse entfernen.

Eine weitere Besonderheit des Hirth HM 500 ist sein Schmiersystem. Tröpfchenweise gelangt das Öl durch sehr filigrane Leitungen an die zu schmierenden Stellen. 0,4 Liter Öl pro Stunde verbraucht der Motor. Ersatzteile sind rar, jedoch sind nahezu alle Teile nach einer alle 500 Stunden fälligen Überholung wieder verwendbar.

Trotz aller Sorgfalt beim Wiederaufbau verlief der Erstflug nicht reibungslos. Der Flug von Testpilot Klaus Plasa am 20. August 2010 endete mit einer Segelfluglandung. Diagnose: ein Defekt an den Magnetspulen. Bis zur Zulassung sollte es noch ein ganzes Jahr dauern. Nur langsam vergrößerte sich der Aktionsradius der Bestmann rund um den Heimatflugplatz.

Fliegerisch waren die Besitzer mit ihrer D-EDEN auch nach erteilter Zulassung noch nicht zufrieden. Im Langsamflug gab sich der Tiefdecker zickig. Anflüge mit weniger als 140 km/h waren undenkbar. Unterhalb von 120 km/h kam es zu Ablösungen am Leitwerk. Mit korrigiertem Einstellwinkel des Höhenleitwerks verhält sich die Bestmann nun lehrbuchmäßig. Bei dieser Gelegenheit wurde auch der Propeller getauscht.

Trotz ihrer Qualitäten ist die Bestmann kein Alltagsflugzeug – zu kostbar ist die Substanz des Klassikers, um ihn zu verschleißen. „Da muss man mit den Stunden haushalten. Mal eben an die Nordsee fliegen, das machen wir nicht.“ Kunstflug ist tabu, Gastflüge gibt es nur für gute Freunde.

Fünf Flugtage wollen die beiden Pfälzer pro Saison besuchen, ohne dafür ein Honorar zu kassieren. Ziel ist es, ihre Freude an der Bücker ans Publikum weiterzugeben. KL

Patrick Holland-Moritz



Die auffällig lackierte „Miss Demeanour" in der Wartung. Früher flog die Hunter als J-4104 bei der Schweizer Luftwaffe.

St. Athan ist auch die Basis der drei Aero L-29 Delfin der neuen Jet-Formation Red Star Rebels. HFL hat die klassischen Strahltrainer 2012 wieder aufgebaut.



Spezialisten für die Hawker Hunter

Jet-Schmiede in St. Athan

An kaum einem anderen Ort werden heute so viele Hawker Hunter betreut wie im walisischen St. Athan. Im Hangar der Hunter Flying gibt es jedoch nicht nur für Fans klassischer Jets immer etwas zu sehen.



Kein geringerer als Prinz Charles hat die Patenschaft für die Fairey Gannett übernommen, die 2014 wieder fliegen soll.

Die technische Betreuung der Hawker Hunter ist das Kerngeschäft der Hunter Flying Ltd. (HFL). John Sparks und seine Frau Nadine betreiben das Geschäft mit den Jets schon seit 1999, zunächst als Classic Jets, später unter dem Dach der Hunter Flying Club Ltd. Im Jahr 2006 etablierten sie in Exeter HFL in seiner heutigen Form. Im Frühjahr zog die Firma ins walisische St. Athan bei Cardiff um. Die ehemalige Militärbasis war bis 2007 das luftfahrttechnische Zentrum für die RAF und Royal Navy, betrieben von der Defence Aviation Support Agency (später DSG/Defense Support Group). Seitdem versucht eine regionale Wirtschaftsförderungsgesellschaft, hier ein ziviles Zentrum für viele Bereiche der Luftfahrt aufzubauen.

Das war letztlich auch entscheidend für HFL, sich in St. Athan anzusiedeln. Mit ihren Mitarbeitern und rund 30 Tonnen Hunter-Ersatzteilen zog die Firma im März 2012 an den neuen Standort. Hier beschäftigt HFL heute 14 Mitarbeiter, allesamt ehemalige RAF-Techniker oder DSG-Mitarbeiter. Als Flaggschiff der Kundenflotte gilt die etwas exotisch lackierte „Miss Demeanour", eine Hunter F.58A, die früher in der Schweizer beheimatet war. Bei unserem Besuch in St. Athan standen im Hangar noch zwei ehemalige RAF-Hunter in Tarnlackierung, eine T.7 (XL573/G-BVGH), eine T.11 (WV322/G-BZSE) sowie eine schwarz lackierte PR.11 (XG194/G-PRII), die früher bei der Royal Navy geflogen ist. Nur im Winter ist der Hangar auch noch die Heimat einer T.7 und einer GA.11, die HFL während der sommerlichen Airshow-Saison in den Niederlanden betreut.

Zu den jüngsten HFL-Kunden gehört die neue Jet-Formation Red Star Rebels. Die drei Aero L-29 Delfin der Gruppe haben die Spezialisten im vergangenen Sommer wieder flugtauglich gemacht. Per Straßentransport waren die tschechischen Strahltrainer in St. Athan angekommen. Auf einer Airshow auf der RAF-Basis Scampton hatten sie im vergangenen September ihren ersten Auftritt.

Aufwändige Arbeiten an einer Fairey Gannett

Auch wenn klassische Jets das Hauptgeschäft von HFL sind, ist die Firma inzwischen auch in anderen Bereichen aktiv. Das ambitionierteste Projekt ist derzeit die Restaurierung einer Fairey Gannett AEW.3. Ihr Eigentümer, der Brite Mark Stott, lässt den ehemaligen trägergestützten U-Boot-Jäger (XL500/G-KAEW) von HFL wieder flugfähig machen. Seit Anfang 2012 laufen die Arbeiten schon. Zur Airshow-Saison 2014 soll die Gannett wieder fliegen. Sie wird dann wohl das einzige weltweit noch fliegende Exemplar ihres Typs sein. Übrigens hatten Ende der 50er Jahre auch die deutschen Marineflieger 16 Gannetts erhalten, die dann 1966 von der Breguet 1050 Atlantic abgelöst wurden.

Neben der Gannett machen die HFL-Restaurateure derzeit auch noch eine Do 27 wieder fit für die Zukunft. Bis vor drei Jahren war die G-BMFG noch zugelassen. Sie war die einzige in Großbritannien registrierte Do 27. Im Rahmen ihrer Grundüberholung soll sie bald wieder eine Lackierung in Luftwaffen-Farben erhalten. KL

Geoffrey Jones/hm

Fotos: Jones

Dank zahlreicher Detailverbesserungen und stärkerer Triebwerke war die Sea Venom Mark 22 (oben) die erfolgreichste Version der britischen Trägerflugzeugfamilie.

de Havilland DH 112

Sea Venom

Die doppelsitzige de Havilland DH 112 Sea Venom („Meeresgift“) war der erste trägergestützte Allwetter-Strahljäger der Royal Navy. Sie gehört zur sehr erfolgreichen Familie der markanten de-Havilland-Jets mit Doppelleitwerksträger und war eine Weiterentwicklung der D.H. 100 Vampire. Von dieser war am 3. Dezember 1945, als erster Jet überhaupt, ein Exemplar auf dem britischen Träger HMS „Ocean“ gelandet. Die spätere und mit dem Ghost-Triebwerk deutlich stärker motorisierte Sea Venom basierte auf dem doppelsitzigen, landgestützten Nachtjäger Venom N.F. Mark 2 der Royal Air Force, dessen Prototyp mit der Kennung WP227auch bei den Marinefliegern erprobt worden war.

Der erste eigentliche Prototyp der Sea Venom N.F.20 war die WK376. Sie startete am 19. April 1951 zum Erstflug und begann am 9. Juli 1951 mit Trägerversuchen auf der HMS „Illustrious“. Das Flugzeug verunglückte allerdings nur ein Jahr später nach einem missglückten Katapult-Teststart in Farnborough. Erst der dritte Sea-Venom-Prototyp erhielt die endgültigen, für das Parken auf Flugzeugträgern hochklappbaren Flügel mit Zusatztanks an den Flügelspitzen. Die anfänglichen Flugtests zeigten Richtungsstabilitätsprobleme und ein, für normale Einsatzbedingungen, im Langsamflug zu anspruchsvolles Flugverhalten. Geänderte Leitwerke und vergrößerte Seitenruder verminderten diese Mängel.

Die ersten neun Serienflugzeuge mit der Bezeichnung Sea Venom F.A.W. Mark 20 wurden ab dem 26. März 1954 bei der 890. Squadron in Yeovilton, ohne die übliche Erprobungsphase, gleich regulär in Dienst gestellt. Bei den ersten Trägereinsätzen zeigten sich Probleme mit dem Fahrwerk und dem Fanghaken. So verunglückte die WM559 beim Decklandetraining auf der HMS „Albion“ nach dem Bruch ihres Fanghakens und rollte ins Meer. Die Schwierigkeiten mit der Mark 20 führten zur Kürzung des Auftragsloses



Der von de Havilland finanzierte Prototyp eines RAF-Nachtjägers N.F. Mark 2 bildete auch die Ausgangsbasis für die Sea Venom.

de Havilland Sea Venom

einstrahliger, trägergestützter Allwetterjäger und Jagdbomber
Besatzung: zwei (Pilot und Navigator/Radaroffizier)
Antrieb: ein Turbojet de Havilland Ghost 105 mit 23,6 kN Schub
Länge: 10,97 m
Spannweite: 13,00 m
Höhe: 2,60 m
Leermasse: 4923 kg
max. Startmasse: 7170 kg
Dienstgipfelhöhe: 12 200 m
Reichweite: 1760 km
Höchstgeschwindigkeit: 925 km/h
Bewaffnung: vier feste MK Kal. 20 mm und Bomben oder bis zu acht ungelenkte Raketen unter den Flügeln

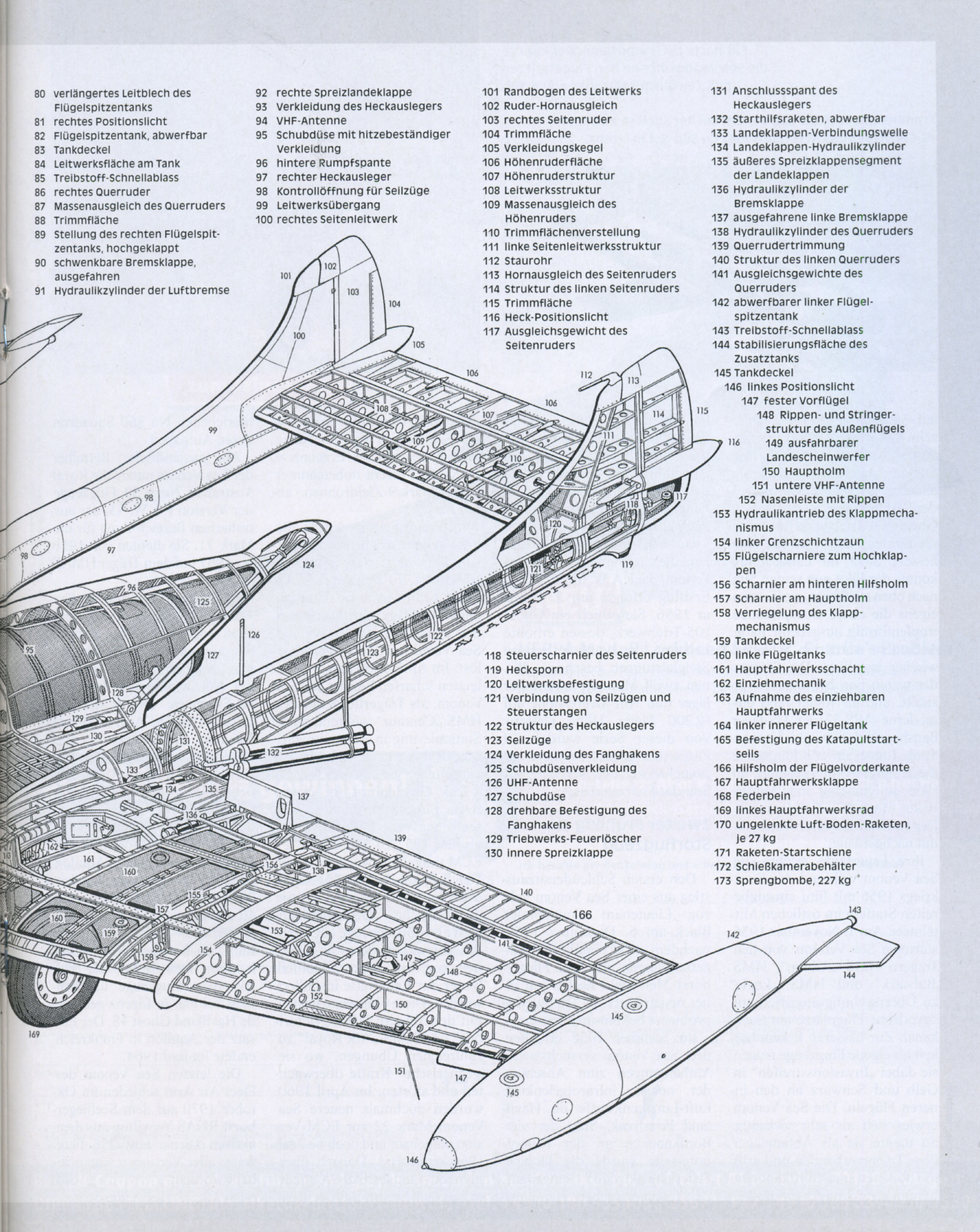
(Angaben für Sea Venom F.A.W. Mark 22)

Fotos: KL-Dokumentation

de Havilland Sea Venom

1 Radom
2 Radarantenne ARI 5860 (AI Mk 4)
3 Radomscharnier
4 Radar-Schwenkantrieb
5 Bugfahrwerksklappe
6 Landescheinwerfer
7 Bugfahrwerksgabel
8 Bugrad mit Flatterdämpfer
9 Federbein
10 Wartungszugang des Radarraums
11 Frequenzmodulator
12 vorderer Elektronikraum
13 vordere Rumpfverkleidung aus Balsa-Sperrholz-Laminat
14 Antenne des Freund-Feind-Kennungsgerätes
15 vorderes Druckschott
16 Instrumentenbrett des Piloten
17 Bugfahrwerksschacht
18 Steuerknüppel
19 Seitenruderpedale
20 Umlenkhebel am Cockpitboden
21 Öffnung für die Mündung der Bordkanone
22 Bugfahrwerksklappe
23 Tritt zum Ausziehen
24 Seilzüge der Steuerung
25 Schubhebel
26 Handpumpe der Nothydraulik
27 Seitenfenster
28 Reflexvisier
29 Instrumentenbrett des Navigators und Radaroffiziers
30 Scheibenwischer
31 Panzerglasscheibe
32 Cockpithaube
33 Kopfstütze des Schleudersitzes
34 Abzugsgriff mit Gesichtsschutz
35 Schleudersitz des Navigators und Radaroffiziers (hinter und unter dem Schleudersitz des Piloten)
36 Haubenrahmen
37 Schleudersitz Martin-Baker Mk 4
38 Funkgeräte- und Avionikraum
39 linke Bedienkonsole
40 Bordkanonenrohre unter dem Cockpit
41 Hülsenauswurf
42 Waffenschacht der Bordkanone
43 vier Bordkanonen, Kal. 20 mm
44 Munitionszuführung
45 Grenzschichtleitblech
46 linker Lufteinlauf
47 Munitionskästen, je 150 Schuss pro Kanone
48 hinteres Druckschott
49 Zugangsklappe Geräteraum
50 elektrische Ausrüstung
51 äußerer Cockpit-Öffnungshebel
52 hintere Cockpitverglasung
53 Hydraulik-Haupttank
54 Tankdeckel
55 Rumpftank, Kapazität Gesamtsystem mit Flügeltanks: 2109 l
56 Befestigung des vorderen Holms
57 Verkleidung des Lufteinlaufs
58 Kühllufteinlass
59 Vorkühler des Zapfluftsystems
60 Flügel-Hauptholm
61 Befestigung des Hauptholms mit Bolzen
62 Brandschott
63 Wartungszugang Triebwerksaggregate
64 Triebwerksaufhängung
65 Radialtriebwerk de Havilland Ghost 105
66 Triebwerksaggregate-Raum
67 Brennkammer
68 abnehmbare Triebwerksverkleidung
69 Kühllufteinlauf für Generator
70 innerer Flügelwurzeltank
71. rechtes Hauptfahrwerk, eingefahren
72 rechte Flügeltanks
73 Tankdeckel
74 Flügelklappscharnier
75 hydraulischer Klappantrieb
76 rechter Grenzschichtzaun
77 Fernkompass
78 Leitung vom Flügelspitzentank
79 fester Vorflügel

Zeichnung: Mike Badrocke



80 verlängertes Leitblech des Flügelspitzentanks
81 rechtes Positionslicht
82 Flügelspitzentank, abwerfbar
83 Tankdeckel
84 Leitwerksfläche am Tank
85 Treibstoff-Schnellablass
86 rechtes Querruder
87 Massenausgleich des Querruders
88 Trimmfläche
89 Stellung des rechten Flügelspitzentanks, hochgeklappt
90 schwenkbare Bremsklappe, ausgefahren
91 Hydraulikzylinder der Luftbremse
92 rechte Spreizlandeklappe
93 Verkleidung des Heckauslegers
94 VHF-Antenne
95 Schubdüse mit hitzebeständiger Verkleidung
96 hintere Rumpfspante
97 rechter Heckausleger
98 Kontrollöffnung für Seilzüge
99 Leitwerksübergang
100 rechtes Seitenleitwerk
101 Randbogen des Leitwerks
102 Ruder-Hornausgleich
103 rechtes Seitenruder
104 Trimmfläche
105 Verkleidungskegel
106 Höhenruderfläche
107 Höhenruderstruktur
108 Leitwerksstruktur
109 Massenausgleich des Höhenruders
110 Trimmflächenverstellung
111 linke Seitenleitwerksstruktur
112 Staurohr
113 Hornausgleich des Seitenruders
114 Struktur des linken Seitenruders
115 Trimmfläche
116 Heck-Positionslicht
117 Ausgleichsgewicht des Seitenruders
118 Steuerscharnier des Seitenruders
119 Hecksporn
120 Leitwerksbefestigung
121 Verbindung von Seilzügen und Steuerstangen
122 Struktur des Heckauslegers
123 Seilzüge
124 Verkleidung des Fanghakens
125 Schubdüsenverkleidung
126 UHF-Antenne
127 Schubdüse
128 drehbare Befestigung des Fanghakens
129 Triebwerks-Feuerlöscher
130 innere Spreizklappe
131 Anschlussspant des Heckauslegers
132 Starthilfsraketen, abwerfbar
133 Landeklappen-Verbindungswelle
134 Landeklappen-Hydraulikzylinder
135 äußeres Spreizklappensegment der Landeklappen
136 Hydraulikzylinder der Bremsklappe
137 ausgefahrene linke Bremsklappe
138 Hydraulikzylinder des Querruders
139 Querrudertrimmung
140 Struktur des linken Querruders
141 Ausgleichsgewichte des Querruders
142 abwerfbarer linker Flügelspitzentank
143 Treibstoff-Schnellablass
144 Stabilisierungsfläche des Zusatztanks
145 Tankdeckel
146 linkes Positionslicht
147 fester Vorflügel
148 Rippen- und Stringerstruktur des Außenflügels
149 ausfahrbarer Landescheinwerfer
150 Hauptholm
151 untere VHF-Antenne
152 Nasenleiste mit Rippen
153 Hydraulikantrieb des Klappmechanismus
154 linker Grenzschichtzaun
155 Flügelscharniere zum Hochklappen
156 Scharnier am hinteren Hilfsholm
157 Scharnier am Hauptholm
158 Verriegelung des Klappmechanismus
159 Tankdeckel
160 linke Flügeltanks
161 Hauptfahrwerksschacht
162 Einziehmechanik
163 Aufnahme des einziehbaren Hauptfahrwerks
164 linker innerer Flügeltank
165 Befestigung des Katapultstartseils
166 Hilfsholm der Flügelvorderkante
167 Hauptfahrwerksklappe
168 Federbein
169 linkes Hauptfahrwerksrad
170 ungelenkte Luft-Boden-Raketen, je 27 kg
171 Raketen-Startschiene
172 Schießkamerabehälter
173 Sprengbombe, 227 kg
AVIAGRAPHICA

Für harte Luftkampfmanöver konnte die Sea Venom ihre an den Flügelspitzen montierten Zusatztanks abwerfen.

Frankreich baute die Sea Venom bei der Société Nationale de Constructions Aéronautiques du Sud-Est in Lizenz.





auf 50 Flugzeuge. Die letzten zehn dieser Sea Venoms wurden bereits nach dem verbesserten Standard Mark 21 geliefert. Sie ähnelten der Venom N.F. Mark 3 der RAF und verfügten über ein Ghost-104-Triebwerk und ein verstärktes Fahrwerk. Für eine bessere Sicht im Landeanflug konnte der Pilot nun seinen Sitz nach oben ausfahren, wofür man eigens die obere Cockpithaube tropfenförmig ausgebeult hatte. Außerdem wurde ein Scheibenwischer installiert. Die Querruder waren nun hydraulisch verstärkt, und als Radar fand das moderne APS-57 der US-Jäger Banshee und Skynight Verwendung. Immerhin 168 Flugzeuge dieser Serie wurden geliefert, ab 1956 serienmäßig mit Martin-Baker-Mark-4-Schleudersitzen. Der restliche Bestand wurde damit nachgerüstet.

Ihre Feuertaufe erlebte die Sea Venom während des Suezkriegs 1956 mit fünf einsatzbereiten Staffeln im östlichen Mittelmeer. Am 1. November 1956 starteten Sea Venoms von den Trägern HMS „Albion“, HMS „Bulwark“ und HMS „Eagle“ zu Überraschungsangriffen auf ägyptische Flugplätze am Suezkanal. Zur besseren Erkennbarkeit als eigene Flugzeuge trugen sie dabei „Invasionsstreifen“ in Gelb und Schwarz an den inneren Flügeln. Die Sea Venom erwies sich als sehr vielseitig. So diente sie als Abfangjäger über Trägerverbänden und griff mit Raketen und Bordkanonen feindliche Stellungen am Boden an. Mit der WW281 ging nur eine Sea Venom verloren. Sie musste nach Flak-Treffern mit eingefahrenem Fahrwerk auf dem Deck der HMS „Eagle“ im Fangnetz landen und wurde danach ausgemustert.

Unterdessen entstand in England die nächste Version der Sea Venom, die F.A.W. Mark 22. Ihr Erstflug erfolgte am 2. Februar 1956. Sie erhielt ein Ghost-105-Triebwerk, dessen erhöhte Leistung ihr deutlich bessere Steigleistungen bescherte. Binnen zwölf Minuten konnte der Jäger nun von Meereshöhe auf 12200 Meter Höhe klettern. Von dieser Serie wurden 39 Flugzeuge gebaut, weitere gebrauchte auf den verbesserten Standard nachgerüstet.

Zweiter Frühling als Störflugzeug

Den ersten Schleudersitzausstieg aus einer Sea Venom vollzog Lieutenant Commander Black am 6. Dezember 1957, nachdem er bei simulierten Trägerlandungen auf dem Fliegerhorst Merryfield nachts mit einer neuen Mark 22 Triebwerksprobleme bekom-men hatte.

Im Sommer 1958 erhielten drei Sea Venom versuchsweise Aufhängungen zum Abschuss der neuen, infrarotgelenkten Luft-Luft-Lenkwaffe de Havilland Firestreak. Statt der vier Bordkanonen an der Rumpfunterseite wurde die klobige Feuerleitelektronik eingebaut. Bei Trägerversuchen von Bord der HMS „Victorious“ erreichte die Sea Venom vor der Küste Maltas beachtliche Ergebnisse, als sie 80 Prozent unbemannter Firefly-Mark-9-Zieldrohnen abschoss.

Im August 1958 wurde die Sea Venom auch im Zypern-Konflikt eingesetzt, um Aufständische zu bekämpfen. Ab Mitte 1959 wurde sie dann bei der Royal Navy schrittweise von der schnelleren de Havilland Sea Vixen mit Pfeilflügel abgelöst. Im April 1960 kam es zum letzten scharfen Einsatz der Sea Venom, als Trägerflugzeuge der HMS „Centaur“ während einer Stationierung in Aden jemenitische Rebellen mit Raketen bekämpften.

Das Gnadenbrot im operativen Einsatz verdienten sich sechs Sea Venom Mark 21, die ab Juni 1957 zu Sea Venom 21 ECM umgebaut worden waren. Der B Flight der No 751 Squadron in Warton setzte sie für elektronische Gegenmaßnahmen als Störflugzeuge ein. Statt des Rumpfbehälters für Kanonen war ein Elektronikabteil hinter der Radarnase installiert worden. Diese Flugzeuge reisten mit den Trägern HMS „Victorious“ und HMS „Ark Royal“ zu zahlreichen Übungen, wo sie „gegnerische“ Kräfte überwachten und störten. Im April 1960 wurden nochmals neuere Sea Venom Mark 22 zur ECM-Version umgebaut und noch bis Mai 1966 eingesetzt. Danach übernahmen landgestützte Canberra des gemeinsam mit der RAF betriebenen No 360 Squadron deren Aufgaben.

Als ausländische Betreiber der Sea Venom nutzte die Royal Australian Navy 39 Flugzeuge der Version F.A.W. 53, der australischen Bezeich-nung für die Mark 21. Sie dienten von 1956 bis 1967 auf dem Träger HMAS „Melbourne“.

In Frankreich wurde die Sea Venom zwischen 1952 und 1958 sogar in Lizenz gebaut. Die Aéronavale gab ihr den Namen „Aquilon“ (mytholog.: Gott der Nordwinde) und bestellte 96 Flugzeuge. Die in Marignane gebauten SNCASE (Sud-Est) Aquilons entsprachen weitgehend der frühen Version Sea Venom F.A.W. Mark 20. Zu den, neben einem einzelnen Prototyp (Aquilon 201), in Frankreich insgesamt vier gebauten Unterausführungen gehörten sechs doppelsitzige Trainer Aquilon 204, 50 Doppelsitzer Aquilon 202 mit AN/APQ-65-Radar und 40 Einsitzer Aquilon 203 mit AN/APQ-94-Radar, die auch Luft-Luft-Raketen verschießen konnten. Den Antrieb der französischen Flugzeuge übernahmen bei Fiat in Lizenz gebaute de Havilland Ghost 48. Der Einsatz der Aquilon in Frankreich endete im Juni 1964.

Die letzten Sea Venom des Fleet Air Arm schieden im Oktober 1970 auf dem Seefliegerhorst RNAS Yeovilton aus dem aktiven Dienst aus. 256 Flugzeuge aller Versionen waren gebaut worden. KL

Sebastian Steinke

Fotos: KL-Dokumentation



Tupolews Ausflug ins Jägerfach

Raketenträger

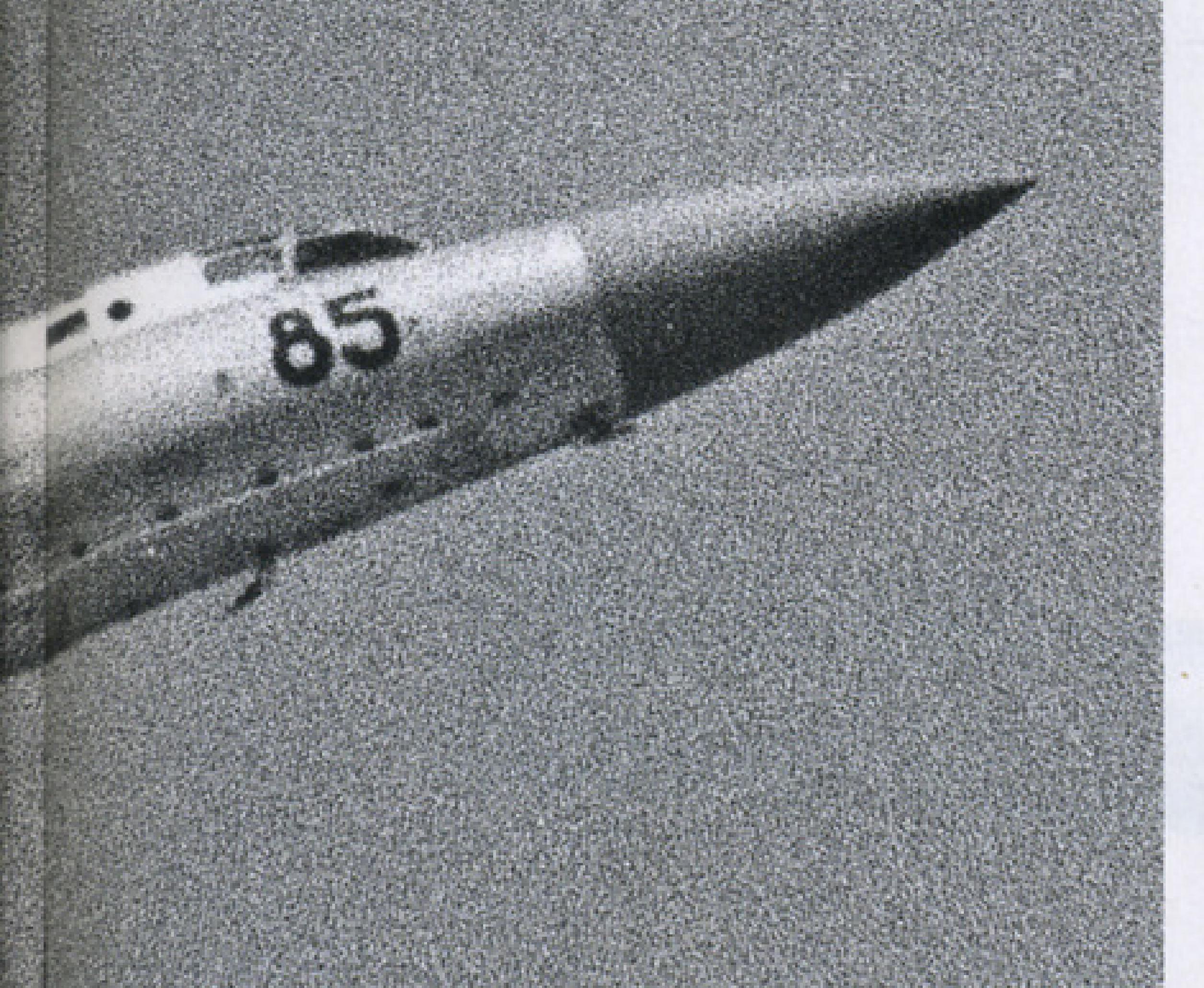
Bei den Russen heißt die Kombination Raketenwaffe/Trägerflugzeug zur Bekämpfung von Zielen in großen Höhen und/oder über weite Entfernungen „Flieger-Raketen-Komplex". Der erste dieser Komplexe entstand mit der Konstruktion des schweren Allwetterjägers La-250 „Anakonda" von Lawotschkin und erhielt die Bezeichnung K-15. Gleichzeitig aber wurde das Konstruktionsbüro OKB-156 von Andrej Tupolew beauftragt, ebenfalls ein solches Jagdflugzeug für die Bekämpfung hoch und schnell fliegender strategischer Bomber zu entwickeln, dem man die Typenbezeichnung Tu-28 zuteilte. In der entsprechenden Anweisung der Sowjetregierung vom 4. Juni 1958 wurde unter anderem festgeschrieben, dass als Antrieb das WD-19 zu verwenden war. Die Flugdauer des Zweisitzers sollte im Unterschall-Patrouillenflug bei einer Reisegeschwindigkeit von minimal 250 km/h nicht unter dreieinhalb Stunden liegen. Die Besatzung bestand aus dem Piloten und einem „Schturman-Operator", in heutigem Militärdeutsch etwa mit Waffensystemoffizier übersetzt.

Fotos: Archiv Jakubowitsch

Im gleichen Atemzug wurde das OKB-4 von Matus Bisnowat beauftragt, die entsprechenden Luft-Luft-Raketen K-80 für den geplanten Abwehrkomplex zu entwickeln, mit Einsatzhöhen von bis zu 21 000 Metern und für die sichere Bekämpfung von Zielen, die mit 2000 km/h auf Kollisionskurs und mit 1600 km/h im Rücken des Flugzeuges flogen.

Im Verlaufe des Jahres 1960 entstand bei Tupolew das 1:1-Modell des neuen Typs, der für einen Jäger ungewohnt groß war, und ab Februar 1961 begann die Erprobung im Herstellerwerk. Die zu erwartenden Ergebnisse der Flugtests konnten jedoch nicht repräsentativ sein, weil die geplanten Triebwerke WD-19 noch nicht fertig waren und statt dessen die schwächeren Antriebe AL-7F-1 von Ljulka installiert werden mussten. Dennoch unternahm der Prototyp am 27. Februar 1961 die ersten Rollversuche, und am 18. März starteten M. Koslow und K. Malchasjan mit der Tu-28 zum Jungfernflug.

Die folgenden Testflüge ergaben recht gute Leistungen des neuen Musters, so dass auf Weisung „von oben" die Arbeiten an der glücklosen „Anakonda" Lawotschkins eingestellt wurden. Allerdings musste die Maschine mit zwei „Falschkielen" unter dem Heck ausgestattet werden, weil die später zur Standardausrüstung gehörenden Unter-



Eine Tu-128 mit vier Langstrecken-Luft-Luft-Raketen im Fluge (links). Das für einen Jäger riesige Flugzeug konnte bei Patrouillen rund dreieinhalb Stunden in der Luft bleiben.

Flightline mit schweren Abfangjagdflugzeugen Tu-128 in einem Fliegerregiment der Luftstreitkräfte. Die Stützpunkte lagen im Allgemeinen nahe der Staatsgrenze, weil praktisch aus allen Richtungen Angriffe strategischer Bomber zu erwarten waren.



Während die Russen im Kalten Krieg auf Raketen als Hauptangriffswaffe setzten, verfügten die USA über eine riesige strategische Bomberflotte. Zur Abwehr nuklearer Schläge dieser Flugzeuge bedurfte es adäquater, mit leistungsfähigen Raketen ausgerüsteter Langstreckenjäger.

Der Systemtrainer Tu-128UT wurde in zehn Exemplaren neu gebaut, während weitere vier Maschinen durch Umbauten entstanden.

Tupolew Tu-128

Verwendung: Langstrecken-Abfang-jagdflugzeug
Besatzung: 2
Antrieb: 2 Ljulka AL-7F-2
Schub: je 98,7 kN
Länge: 30,06 m
Spannweite: 17,53 m
Flügelfläche: 96,94 m²
Leermasse: 15 250 kg
max. Startmasse: 43 000 kg
Höchstgeschwindigkeit: 1910 km/h
Steigzeit auf 11 000 m Höhe: 5,7 min
Reichweite: 2565 km
Dienstgipfelhöhe: 15 600 m
Bewaffnung: 4 Bisnowat R-4R (K-80/AA-5 Ash) mit Radar- oder R-4T mit Infrarotsteuerung

Zeichnung: Andrej Jurgenson; Fotos: Archiv Jakubowitsch

flügelbehälter für elektronische Zusatzausrüstungen noch nicht zur Verfügung standen. Dagegen wurden im Juni 1961 zwei Raketenattrappen für die Teilnahme an der Luftparade in Tuschino untergehängt, um den westlichen Beobachtern vorzugaukeln, der Komplex sei schon einsatzbereit. Erst im Herbst erhielt das Flugzeug „echte“, für den Abschuss der geplanten Waffen geeignete Flügelpylone.

Schon Ende 1959, als der Prototyp noch im Bau befindlich war, begann die Vorbereitung auf die Serienproduktion im Flugzeugwerk Nr. 64 in Woronesh; die technische Bezeichnung lautete „Erzeugnis I“. Indessen lief die Erprobung der einzigen fliegenden Maschine bis 1962, als Testflieger des Forschungsinstituts der Luftstreitkräfte (NII WWS) das Exemplar übernahmen und auf Herz und Nieren prüften. Als Piloten kamen dabei die Flieger Borisow, Skorobogatow, Lesnikow und Knjasew zum Einsatz, während als Schturman stets nur Malygin flog.

Wegen der fehlenden Triebwerke WD-19 verlief die Erprobung allerdings nur sehr schleppend. Vor allem war es nicht möglich, die taktisch-technischen Charakteristika des neuen Jägers zu erfliegen, die für einen späteren Einsatz in der Truppe und für die Ausarbeitung der Dienstvorschriften und technischen Dokumentationen erforderlich waren. Um das Programm nicht zu gefährden, musste man sich also mit den Ljulka-Triebwerken bescheiden und alle Tests auf deren Leistungen abstimmen, was einige Änderungen auch in der Einsatzplanung nach sich zog. So konnten die Flugzeuge beispielsweise nicht auf den sogenannten „Flugplätzen zweiter Klasse“, also Reserveplätzen mit kürzeren Start- und Landebahnen stationiert werden, weil die Landegeschwindigkeit viel zu hoch war.

Im Sommer 1963 begann auch die Waffenerprobung mit scharfen Raketen, wobei die Besatzung von Testpilot Beregowoi einen unbemannten zweistrahligen Bomber IL-28 vernichtete. Von da an galt der „Flieger-Raketen-Komplex“ als einsatzbereit und konnte in die Bewaffnung übernommen werden. Die Bezeichnung des Komplexes wechselte von K-15 zu Tu-128S-4, wobei als Bewaffnung infrarotgesteuerte R-4T oder R-4R mit Radarsteuerung eingesetzt werden konnten.

Die Serienmaschinen aus dem Flugzeugwerk Nr. 64 unterschieden sich jedoch bei der Indienststellung um Einiges vom Prototyp. So waren die Falschkiele wieder entfernt worden, die Funkausrüstung war auf dem neuesten Stand, die Steuerungsanlagen für die Raketen waren weiter nach hinten in den Rumpf gerückt und die Triebwerke waren mit Anlagen zur Verhinderung der sogenannten Pompage versehen, eines sich nach und nach aufschaukelnden Pumpens infolge Blasenbildung im Kraftstoff. Zudem erhielten beide Besatzungsmitglieder Schleudersitze K-22 aus dem Hause Alexejew, die damals das Beste darstellten, was die sowjetische Rüstungsindustrie zu bieten hatte. Diese Sitze ermöglichten erstmals die zuverlässige Rettung bei Havarien in allen Fluglagen, selbst im Rückenflug, sowie bei Flughöhen bis zu 20000 Meter und Geschwindigkeiten von 1200 km/h. Vorher war die Tu-128 mit dem KT-1, einer Eigenentwicklung des OKB Tupolew ausgerüstet, deren Leistungswerte jedoch nicht ganz an die des K-22 heranreichten.





Pilot und Schturman einer Tu-128 vor einem Einsatzflug. Beachte die Abschusssterne unterhalb des Cockpits.

Das Ljulka-Triebwerk war eigentlich nur eine Notlösung, erwies sich dann aber doch als ganz brauchbar.

Situationsnahe Ausbildung nur in einem speziellen Trainer

Die Beendigung der Flug- und Waffenerprobung wurde nach den letzten Abnahmeflügen unter Juri Rogatschow befohlen, und die Serienproduktion unter der Bezeichnung Tu-128 konnte freigegeben werden. Von 1962 bis in die 1970er Jahre lieferte das Herstellerwerk insgesamt 187 der schweren Jäger aus, von denen später vier zu Systemtrainern Tu-128UT umgerüstet wurden. Die Notwendigkeit zur Entwicklung eines solchen Schulflugzeugs ergab sich bei der Einführung in die Truppe und der Ausbildung der Besatzungen auf dem neuen, hochkomplexen Waffensystem. Zuerst glaubte man das Problem mit dem Training der Operatoren im „fliegenden Lehrsaal“ Tu-124Sch lösen zu können, doch das erwies sich als Fehler: Das System konnte nur wirkungsvoll eingesetzt werden, wenn Pilot und Schturman gemeinsam ihr Training unter Gefechtsbedingungen durchführten. Aus diesem Grund fiel im September 1964 der Entschluss, neben den Kampfflugzeugen noch zehn neu zu bauende Trainer an die Truppe zu liefern. Hinzu kam eine statische Bruchzelle für die Erprobung. Die Änderungen erfolgten unter Leitung von A. Putilow im Herstellerwerk ohne Inanspruchnahme von Kapazitäten des Konstruktionsbüros.

Auf Weisung des Ministerrats der UdSSR vom 26. Dezember 1968 erfolgte eine Modernisierung des Komplexes mit dem Ziel, die Reichweite des Radarlenksystems und der Lenkwaffen zu erhöhen sowie die Standhaftigkeit gegenüber EloKa-Maßnahmen zu verbessern. Zugleich war geplant, die Flugzeuge auch gegen Bodenziele einzusetzen, und ab Frühjahr 1970 wurden die neu gebauten Maschinen mit den Werknummern 4201 und 4202 als Tu-128M in dieser Rolle erprobt. Jedoch dauerten die Tests bis Juli 1974 und wurden dann noch gefolgt von der staatlichen Erprobung. Immerhin führten die dabei gemachten Erfahrungen dazu, dass letztendlich alle Flugzeuge in den Reparaturwerken auf den neuen Standard umgerüstet wurden.

Weitere Ausstattungen mit dem leistungsstärkeren Triebwerk AL-7F-4G und anderen Aggregaten wurden zwar getestet, aber nicht mehr in der Serie realisiert. Mit der Einführung der MiG-25P ab 1973 und schließlich der MiG-31 hatten die Tu-128 ihre Aufgabe erfüllt. KL

Nikolai Jakubowitsch/MG



Über die Entwicklung der UH-1 in den USA, über ihre Rolle im Vietnamkrieg sowie über den Lizenzbau in Deutschland berichteten wir im „Klassiker der Luftfahrt“ in den Teilen 1 und 2. Der leichte Transporthubschrauber überzeugte aber ganz besonders im humanitären Einsatz. Vielleicht ist die Helferrolle auch das, was der Huey bis heute ihr positives Image verleiht.

Die Geschichte der Huey, Teil 3

Helikopter-Ikone

Ihre Gebirgstauglichkeit hatte die einmotorige UH-1D bereits bei ihrer Erprobung bewiesen. Im späteren Bundeswehralltag konnte sie das häufig eindrucksvoll untermauern.



Auf dem Rettungshubschrauber stellte die Luftwaffe Pilot und Bordwart, während das medizinische Personal oft von zivilen Krankenhäusern kam.

Ein ganz normaler Tag im Jahr 1983. Es ist exakt 7 Uhr in der Frühe. Wie jeden Morgen ersetzt das gleichmäßig lauter werdende „Flapp, flapp" den Wecker, zumindest für die Bewohner am südlichen Stadtrand von Rheine. Die dunkelgrüne Huey mit der orangefarbenen SAR-Tür nähert sich von Westen. Die Nacht hatte sie, wie immer, bei den Heeresfliegern in Rheine-Bentlage im Hangar verbracht. Als „SAR 76" ist sie dann auf der eigens für sie eingerichteten Basis an der Nienbergstraße von 7.30 Uhr bis Sonnenuntergang einsatzbereit.

Gestellt wird der Helikopter seit Anfang 1982 von der Luftwaffe. Vom HTG 64 in Ahlhorn kommen Pilot, Bordwart und Luftretter. Den zivilen Notarzt stellt das 500 m entfernte Mathias-Spital. Als das morgendliche „Flapp, flapp" irgendwann mal ausbleibt, schreckt der ein oder andere Bewohner auf. Da fehlt doch was!? Der Blick aus dem Fenster erklärt alles: potten-dichter Nebel. Die Huey ist ein echtes Arbeitspferd, das eigentlich auch dann noch fliegt, wenn selbst Vögel zu Fuß gehen, aber bei Extremwetterlagen muss auch sie passen.

Der militärische SAR-Dienst mit dem bundesweit einheitlichen Muster UH-1D wurde im Jahr 1971 in die zivile Luftrettung der Bundesrepublik Deutschland integriert. Das erste Bundeswehr-Rettungszentrum mit der Huey als Einsatzhubschrauber für die Primärrettung entstand am Bundeswehr-Krankenhaus Ulm (1971/72). Es folgten Koblenz und Hamburg (1973) Würselen und Nürnberg (1974) sowie Rheine (1982). Nach der Wiedervereinigung kamen Standorte in der ehemaligen DDR dazu: Bad Saarow (1990 bis 2000), Jena (1994 bis 1998), Magdeburg (1990 bis 1992) und Schwerin (1990 bis 1996). Das letzte, seit 1996 von der Luftwaffe betriebene Rettungszentrum in Neustrelitz wurde 2009 geschlossen, und die Huey wurde als Helikopter für die Primärrettung endgültig ausgemustert. Allerdings können bis heute UH-1D der drei verbliebenen SAR-Kommandos in Holzdorf, Landsberg/Penzing und Nörvenich auch für zivile Einsätze angefordert werden. In Rheine ist der morgendliche Weckdienst auch längst Geschichte. Dort fliegt seit 1998 eine EC135 der ADAC-Luftrettung unter dem Rufnamen „Christoph 2 Europa"; ihr Standort ist seit 2003 das Dach eines Parkhauses in der Innenstadt.

Unermüdlich im Einsatz beim großen Oder-Hochwasser

Der Ruf der UH-1D mit der orangefarbenen Tür ist bei aller Kritik gegenüber „Fluglärm" bis heute ungebrochen positiv. Selbst Menschen, die weniger Affinität zum Drehflügler haben, akzeptieren die Huey und verbinden damit überwiegend Positives. Das mag darin begründet sein, dass das Muster auch an spektakulären Rettungsaktionen beteiligt war, wie beispielsweise beim Oder-Hochwasser oder nach großen Katastrophen im Ausland, wo die deutschen Helikopter ausgesprochen effizient zum Einsatz kamen.

Eine Hochwasserkatastrophe in Tunesien im Jahr 1969 führte zum ersten Auslandseinsatz für deutsche UH-1D. Fünf Maschinen des HTG 64 leisteten in Nordafrika Hilfe. Weitere fünf Maschinen flogen Ende 1970 in Ostpakistan nach einer Flutkatastrophe humanitäre Einsätze und ein Jahr später halfen deutsche Hueys tausenden von Erdbebenopfern in der Osttürkei.

Logistisch hatte die Bundeswehr die Versorgungsprobleme vor Ort schnell gelöst, doch die in den meisten älteren Hueys verbauten L-11-Triebwerke gelangten im Hochgebirge unter Hot-and-High-Bedingungen oft an ihre Leistungsgrenze. Zudem mussten die Piloten lernen, dass sie nicht tief über frisch bestellte Felder fliegen durften, weil sie mit dem Rotorabwind die junge Saat und damit die einzige Erwerbsquelle der Bevölkerung zerstörten.

Bei einer schweren Dürrekatastrophe in Äthiopien kam 1972/1973 neben Hueys der Bundeswehr auch erstmals eine UH-1D des BGS (heute Bundespolizei) zum Einsatz. Die leichten Transporthubschrauber wurden auch hier an ihrer Leistungsgrenze betrieben, um die Aufgaben bei extremen Wetterbedingungen und unter widrigsten hygienischen Verhältnissen für das Personal erfüllen zu können. Als der Einsatz im Mai 1974 beendet war, hatten die UH-1D bei insgesamt 1000 Flugstunden mehr als 2600 Personen und 320 Tonnen an Material und Verpflegung transportiert. Die Zuverlässigkeit des Musters ist in den Borddokumenten belegt, oder besser: nicht belegt, denn es wurde nicht ein einziger Zwischenfall oder gar Unfall registriert!

UH-1D des Heeres flogen 1976 humanitäre Einsätze nach dem Erdbeben in Norditalien und 1980 nach der Lawinenkatastrophe im österreichischen Galltür, wo es nicht nur um Bergungsflüge ging, sondern auch um die kontinuierliche Versorgung der tagelang eingeschlossenen Menschen. Ihren er-

Fotos: Theo Diekmann

Bell UH-1D (H)

Mehrzweckhubschrauber
Besatzung: 1 + 11 bis 14 Soldaten oder sechs Tragen, inklusive medizinischer Begleitperson, oder 1759 kg Fracht
Antrieb: Lycoming T53-L-13B Turbinentriebwerk
Leistung: 1044 kW/1400 shp
Gesamtlänge: 17,62 m
Kabinenbreite: 2,54 m
Höhe: 4,42 m
Hauptrotordurchmesser: 14,63 m
Heckrotordurchmesser: 2,59 m
Leermasse: 2363 kg
Treibstoff: 799 l
max. Startmasse: 4309 kg
Höchstgeschw. (V_{NE}): 110 kts/204 km/h
Reisegeschwindigkeit: 110 kts/204 km/h
Dienstgipfelhöhe: 12600 ft/3840 m
Schwebeflughöhe IGE: 13600 ft/4145 m
Schwebeflughöhe OGE: 4000 ft/1220 m
Reichweite: 276 NM/511 km

Zeichnung: Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx; Fotos: Klaus Petersik (2), KL-Dokumentation







Ab Mitte der 60er Jahre flog die UH-1D im Ausland auch humanitäre Einsätze; unter dem UN-Mandat kamen später (mit weißen Helikoptern) militärische Einsätze dazu.

Der BGS (heute Bundespolizei) betrieb 20 UH-1D in klassischem Grün und ab 1992 auch acht orangefarbene Maschinen für die Luftrettung.

Huey-Verluste

Am 14. Januar 1969 ging die erste Huey noch vor Ihrer offiziellen Abnahme verloren. Beim Einflug in Oberpfaffenhofen konnte der Pilot des Hubschraubers mit der Werknummer 8163 ein starkes Schütteln nicht mehr kompensieren. Der Helikopter sank mit hoher Geschwindigkeit, schlug hart auf dem Boden auf und wurde völlig zerstört. Pilot und Techniker wurden dabei schwer verletzt. Die Ursache der Schwingungen wurde nie gefunden; auch später wurden an Maschinen immer wieder Schwingungsrisse festgestellt. Bis 2009 verloren Heer, Luftwaffe und BGS insgesamt 68 UH-1D.
Am 5. September 1972 hatten palästinensische Terroristen bei den Olympischen Spielen in München israelische Sportler als Geiseln genommen. Mit zwei UH-1D des BGS (D-HAQO und D-HAQU, Werknummern 8059 und 8060) wollten sie vom Flugplatz Fürstenfeldbruck ausfliegen. Beim Schusswechsel mit der Polizei wurden alle Geiseln und ein Polizist getötet, ein BGS-Pilot erlitt eine schwere Schussverletzung. Das Bild der ausgebrannten Hueys gilt als Symbol für die Hilflosigkeit der Polizei damals.
Neun Tote, darunter fünf Zivilisten, die sich ohne Genehmigung an Bord befanden, forderte der Absturz der 73+03 (Werknummer 8423) am 3. Juli 1988 im Wettersteingebirge. Die UH-1D hatte einen Felsen gestreift und war 200 m in die Tiefe gestürzt. Bei einem der beiden Piloten war ein Blutalkoholwert von 2,5 Promille ermittelt worden.
Am 10. März 1994 stürzte die D-HAQY (Werknummer 8061) des BGS nach einer Störung im Heckrotor in den Pfälzer Wald. Der Bordtechniker kam ums Leben, der schwer verletzte Pilot rettete seine zwei Passagiere aus dem brennenden Hubschrauber.
Im Dezember desselben Jahres streifte ein Rettungshubschrauber der Luftwaffe (Werknummer 8216) im Landeanflug auf Mannheim den Mast eines Fernmeldeturms. Alle vier Insassen starben.
Besonders emotional waren die Reaktionen nach einem UH-1D-Absturz der Flugbereitschaft am 6. Juni 1996 in Dortmund. Jungendliche hatten auf einer Messe Freiflüge mit der 71+00 (8160) der Luftwaffe gewonnen. Das riskante Flugmanöver des Piloten misslang, nur einer der 14 Insassen überlebte.
Der Einflug in das für Zweiblatt-Systeme gefährliche low-g ist die mögliche Absturzursache des Hamburger Rettungshubschraubers „SAR 71" (Kennung 71+76/Werknummer 8236). Alle fünf Insassen starben bei dem Einsatzflug am Morgen des 14. März 2002.
Von den vier Hueys, die 1966 als Erprobungshubschrauber beziehungsweise als Vorserie nach Deutschland kamen, wurden die US+803/KL+101/70+38 (Werknummer 64-13661) und die US-804/KL+102/70+38 (Werknummer 64-13662) bei Unfällen schwer beschädigt und ausgemustert; die US+805/KL+103/70+39 (64-13806) und die US-806/KL+104/70+40 (64-13881) wurden 1999 im Zuge der Flottenmodernisierung ausgesondert.
Die Huey flog und fliegt (in unterschiedlichen Konfigurationen) offiziell in 49 Staaten: Argentinien, Australien, Äthiopien, Bahrein, Bolivien, Brasilien, Brunei, Chile, Deutschland, Dominikanische Republik, Ecuador, El Salvador, Griechenland, Guatemala, Indonesien, Iran, Israel, Italien, Japan, Kanada, Kolumbien, Kuwait, Laos, Marokko, Mexiko, Myanmar, Neuseeland, Oman, Pakistan, Panama, Peru, Philippinen, Sambia, Saudi Arabien, Simbabwe, Singapur, Südkorea, Spanien, Taiwan, Tansania, Thailand, Tunesien, Türkei, Uruguay, USA, Vereinigte Arabische Emirate, Venezuela, Vietnam sowie im ehemaligen Jugoslawien.



Beye, bye Huey! Bilder wie dieses werden immer seltener. Aktuell fliegen nur noch 78 UH-1D bei Heer und Luftwaffe.

Foto: Diekmann

sten Großeinsatz absolvierten zwölf Heeres-UH-1D bei der Kurdenhilfe im Jahr 1991 (gemeinsam mit 24 CH-53). Die Rumpfunterseiten der Maschinen waren zur besseren Erkennbarkeit weiß lackiert.

Unter dem Mandat der UN flogen die Heeresflieger von Juni 1993 bis März 1994 im Bürgerkrieg in Somalia zur Überprüfung der Waffenruhe und in einer 24-Stunden-MEDEVAC-Einsatzbereitschaft (UNSCOM II-Mission). Die eigentlich nicht für eine Bewaffnung geeigneten, komplett weiß lackierten und mit UN-Schriftzug versehenen UH-1D wurden zum Selbstschutz mit Maschinengewehren und gepanzerten Pilotensitzen aus den USA bestückt. Nach der Rückkehr zeigte sich, dass auch der Wüstensand seine Spuren an und in den Helikoptern hinterlassen hatte, was bei Dornier in Oberpfaffenhofen einen zeitintensiven Wartungsaufwand erforderlich machte.

Der erste rein militärische Auslandseinsatz für die UH-1D-Flotte der Bundeswehr begann im Jahr 1996 im Kosovo, nachdem die NATO mit der Überwachung des Waffenstillstandsabkommens im ehemaligen Jugoslawien beauftragt worden war. Zudem hatte sich inzwischen auch das Profil der Hubschraubereinheiten verändert. Um die neue Luftbeweglichkeit besser darstellen zu können, waren die Helikopter modernisiert und ihre Ausrüstung und Avionik an die neuen Verfahren angepasst worden.

Zum IFOR-Einsatz (Peace Implementation Force) der Bundeswehr gehörten Bell UH-1D von Luftwaffe und Heer. Unter dem Transporthubschrauberregiment 10 (Fassberg) als Leitverband wurden die Helikopter samt umfangreicher Technik in Zadar stationiert. Dem IFOR-Einsatz schloss sich Ende 1996 der SFOR-Einsatz (Stabilisation Force) an. Dem folgte 1999 zur Unterstützung der Bevölkerung und der Sicherung ihrer Rückkehr in die ehemaligen Kriegsgebiete die KFOR-Mission (Kosovo Force). Die Hueys wurden vom Feldflugplatz Toplicana betrieben.

Obgleich die Lizenzfertigung der Huey in Deutschland auf militärische Nutzung beschränkt war, konnte der Bundesgrenzschutz als Polizeieinheit von dem Muster profitieren. 20 BGS-Hueys flogen mit ziviler Kennung und Sonderzulassung des LBA, allerdings waren alle militärischen Vorschriften auch für die BGS-Flotte bindend. Die erste UH-1D (D-HALO/Werknummer 8054) erhielt die Luftfahrerschule des BGS in Bonn/Hangelar am 7. Juli 1968. Acht Maschinen aus Bundeswehrbeständen kamen 1992 hinzu. Sie erhielten einen organgefarbenen Anstrich und wurden dem Bundesamt für Katastrophenschutz zugesprochen. Integriert ins deutsche Rettungsnetz wurden sie fliegerisch und technisch vom BGS betreut.

Schwachstellen erfordern hohen Wartungsaufwand

Als die Huey 1956 zum ersten Mal flog, ahnte wohl niemand, dass dieses Muster, damals auf maximal 20 Jahre ausgelegt, so lange und in so vielschichtigen Spektren zum Einsatz kommen würde. Allerdings hatte der Helikopter einige Schwachstellen, die man mit der Technologie der 50er und 60er Jahre noch nicht erkannte. So fanden erste umfangreiche Änderungen der deutschen Hueys bereits aufgrund der in den 70er Jahren festgestellten Schwingungsbrüche und Risse statt. Beim Nutzungsdauerverlängerungsprogramm (NDV) ab Mitte der 80er Jahre stand die Beseitigung von Ermüdungsschäden und Korrosion im Mittelpunkt. Zudem wurde die Lebensdauer der neuen, aus Faserverbundwerkstoff gefertigten Rotorblätter auf 10000 Stunden vervierfacht. Von 1986 bis 1990 wurden die Bundeswehr-Hueys mit einem Schutzsystem (Wire Strike Protection) ausgerüstet, dessen Kappvorrichtung vorn am oberen und unteren Rumpf Leitungen und Kabel durchtrennen konnte. Bei den acht BGS-Hueys wurden diese allerdings entfernt. Dort war man der Auffassung, dass man die Piloten nicht einem falschen Sicherheitsgefühl aussetzten sollte, weil das System nur in bestimmten Einflugwinkeln und Geschwindigkeitsbereichen funktionierte.

Die gemeinsam mit der Dornier-Werft entwickelten Materialprogramme waren zwar geeignet, den Alterungsprozess der Helikopter zu verlangsamen, dennoch entschied man sich 1999, einen Teil der Flotte auszumustern. Von damals rund 300 Maschinen bei Luftwaffe und Heer wurden 198 modernisiert, umgerüstet und fit gemacht für den Flugbetrieb bis ins 21. Jahrhundert.

Heute, Stand Ende 2012, fliegen noch insgesamt 78 Bell UH-1D beim Heer und bei der Luftwaffe, vornehmlich in ihrer ursprünglichen Rolle als Transporthubschrauber und fürs Fortgeschrittenen-Training. Das Kosovo-Kontingent ist abgezogen. Die Bundespolizei hat ihre Bell-Flotte komplett ausgemustert. Einige wenige deutsche Hueys sind in Museen ausgestellt, wie in Berlin-Gatow, in Hermeskeil, in Sinsheim, in Oberschleißheim und in Wernigerode. Der jüngste Museums-Transfer einer Bell UH-1D erfolgte im April 2012, als die 70+45 einen Ehrenplatz im Dornier-Museum Friedrichshafen erhielt. Dort erfährt der interessierte Besucher noch viel mehr über die spannende Geschichte der Huey. Wem das nicht reicht, und wem der Weg nach Friedrichshafen zu weit ist, dem sei das Buch Bell UH-1D „Huey", erschienen im Motorbuch-Verlag, ans Herz gelegt. Autor Robert Busse, selbst ehemaliger Heeresflieger, hat darin viele, bisher kaum bekannte Details über die Huey verarbeitet und mit zahlreichen historischen Bildern belegt. Jede jemals in Deutschland gebaute Werknummer findet Beachtung.

Noch bis 2018 soll die UH-1D bei der Bundeswehr fliegen, dann ist aber endgültig Schluss, zumindest wird das so kommuniziert. Der Nachfolger heißt NH90. Allerdings hält sich unter den Huey-Fans ein Gerücht, das auch Robert Busse „augenzwinkernd" in seinem Buch zitiert: „Wenn der letzte NH90 zum Schrottplatz geflogen ist, kommt eine Huey, um die Piloten abzuholen." Muss man dazu noch was sagen? KL

Renate Strecker



Montiert unter einer He 111, ist hier ein Dobbas mit einem Geschütz beladen. Aus einer Öffnung ragt dessen Mündungsrohr.

Transportbehälter für die Luftwaffe

„Dicker Jonny"

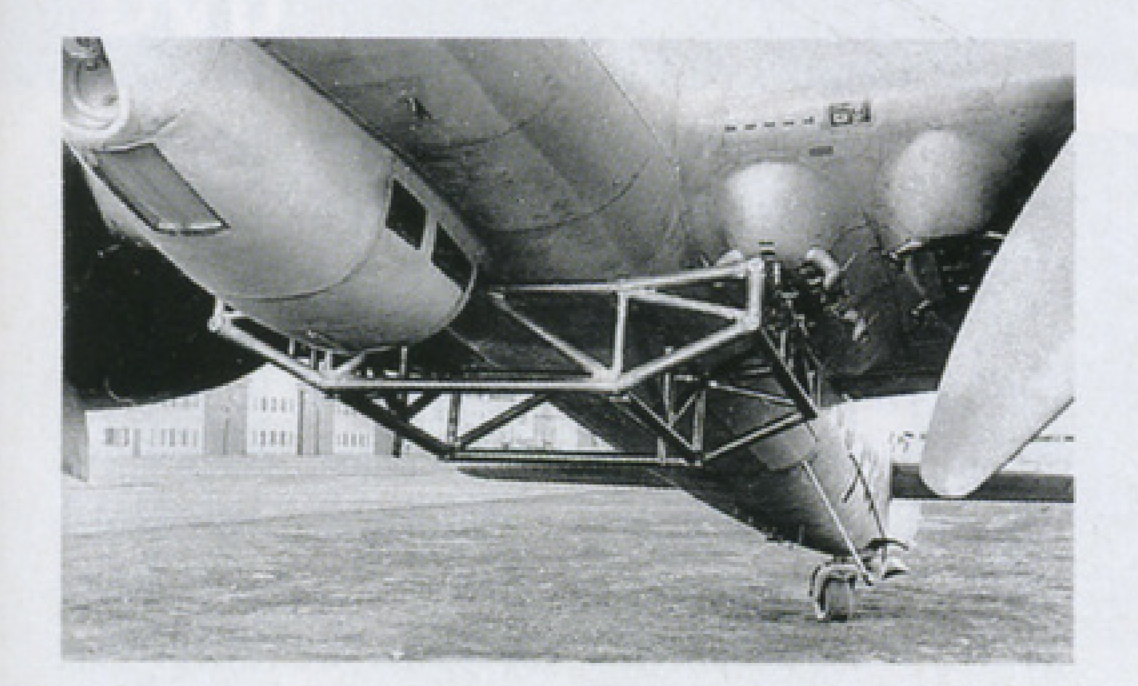
Das Vorrücken der Wehrmachtsverbände im Südabschnitt der Ostfront verlangte extrem große Transportkapazitäten. Selbst Kampfflugzeuge sollten bei ihren Verlegungsflügen für Nachschub und Versorgung eingesetzt werden. Die E-Stelle Rechlin entwickelte dazu den Transportbehälter Dobbas.

Der Nachschub war die Lebensader der deutschen Frontverbände. Während die Deutsche Reichsbahn problemlos die gut ausgebauten Strecken der Westfront nutzte, stellten die Entfernungen bis zur Ostfront die Logistiker des Oberkommandos des Heeres (OKH) vor eine größere Herausforderung. Der Nordabschnitt konnte über Ostpreußen noch mit einem stabilen Fahrplan abgedeckt werden. Der Südabschnitt mit seinen ständig vorrückenden Verbänden stellte allerdings ein Problem dar. Die Transportverbände der Luftwaffe flogen vor allem Munition und Betriebsstoffe für das Heer an die Brennpunkte. Um die überwiegend eingesetzten Junkers Ju 52 der Transportgeschwader zwischen Narvik und Tunis zu entlasten, sollten nun auch Kampfverbände neben ihren eigentlichen Aufgaben für die Versorgung mit Nachschub eingesetzt werden. Ein externer Transportbehälter, befestigt an den Bombenschlössern unter dem Rumpf, war als simple und billige Lösung gedacht. Das Kind erhielt auch einen Namen – Dobbas, was im Hamburgischen soviel wie „ein dicker Brocken" oder auch „so ´n Jonny" bedeutet.

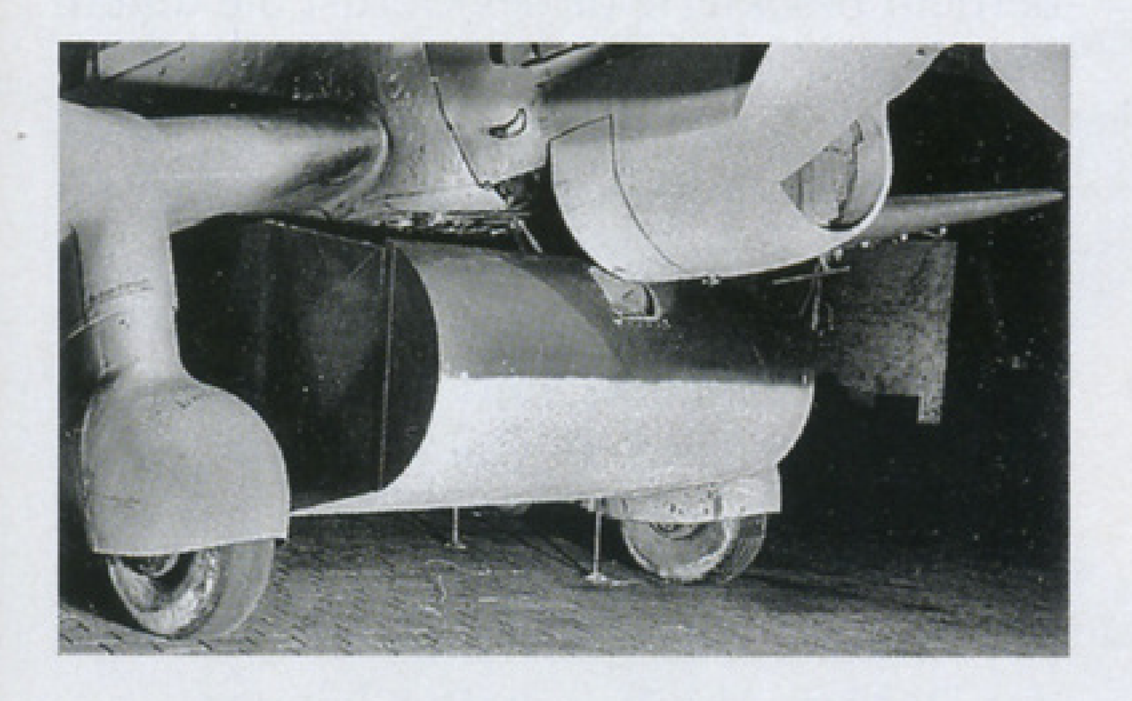
Fotos: DEHLA

Verantwortlich für die Dobbas-Entwicklung zeichnete die Erprobungsstelle der Luftwaffe in Rechlin. Im Sommer 1942 wurden hier verschiedene Versuche mit dem Transportbehälter unternommen. Nicht nur Handfeuerwaffen und Munition konnte der Container aufnehmen, sogar komplette Geschütze konnten geladen werden. Bis zu 1800 Kilogramm Zuladung waren möglich. Als mögliche Transportgüter sah das Konzept unter anderem vor:

• Pak 3,7 cm	367 kg
• Pak 5 cm	1061 kg
• Luftlandekanone	394 kg
• Gebirgshaubitze	920 kg
• Flak 2 cm	800 kg
• Krad mit Beiwagen	400 kg



Zur Montage des Dobbas unter der Ju 88, musste zunächst ein Halterahmen angebracht werden (links).



Mit einer Ju 87 wurde der Transportbehälter ebenfalls erprobt (links). Schon vor Ende der Tests waren 600 Dobbas bei einem Betrieb nahe Königgrätz geordert worden.



Eine Bf 110 wurde in Rechlin ebenfalls mit dem Dobbas ausgerüstet. Die Testergebnisse waren allerdings nicht sehr befriedigend.

Der Dobbas-Behälter selbst war recht einfach aufgebaut. Die tragende Struktur bestand aus einem Stahlrohrgerüst. Seitenwände, Boden und ein gerundetes Nasenteil aus Sperrholz wurden über dem Stahlrohrgerüst in Form gebracht. Nach oben hin war der Behälter offen. Auf eine zunächst vorgesehene Abdeckung wurde verzichtet. Zur Verbindung des Behälters mit dem Flugzeug dienten die vorhandenen Bombenschlösser.

Zwei Mann Personal konnten den 3,10 Meter langen und 2,06 Meter breiten Dobbas in 20 Minuten zusammensetzen. Weitere 30 Minuten wurden benötigt, den Container unter dem Flugzeug zu befestigen. In Verbindung mit einer Zugdeichsel und wahlweise Rädern oder Kufen konnte der Behälter dann am Zielort schnell über die heruntergeklappte Rückwand entladen und wieder platzsparend verstaut werden. Da-



Am Boden konnte der Container auf kleinen Rollen bewegt werden. Zum rangieren auf Eisflächen waren Kufen vorgesehen.



Der Dobbas war schnell demontierbar. Zwei transportfreundlich zusammengelegte Behälter passten wiederum in einen Dobbas hinein.

bei fanden in einem Dobbas zwei weitere demontierte Behälter Platz.

Im Herbst 1942 wurde der Dobbas in Rechlin praktisch im Flug erprobt. Ausweislich des Flugbuchs des Piloten Hirschberg führten Testflüge aber auch nach Pardulik, Hohenmauth, Königgrätz und Rostock. Dazu wurde er unter Junkers Ju 87 und Ju 88, Messerschmitt Bf 110 Heinkel He 111 und Dornier Do 217 montiert. Wie der Schlussbericht zu der Erprobung vom 5. November 1942 belegt, waren die Ergebnisse der Versuchsflüge allerdings alles andere als befriedigend.

Während der Dobbas ohne Probleme in die Bombenschlösser der He 111, Ju 87 und Bf 110 gehängt werden konnte, benötigte die Aufhängung unter der Ju 88 ein Stahlrohr-Zwischengerüst, das alleine 62 Kilogramm zusätzliches Gewicht brachte. Außerdem blockierte dieses Gerüst die untere Einstiegsluke.

Im Fall der Ju 87 behinderte der Behälter den Kühlluftstrom und sorgte deshalb für ein Ansteigen der Kühlmitteltemperatur auf 125 Grad. Mit nur 26 Zentimetern war die Bodenfreiheit bei Start und Landung mit dem untergehängten Dobbas sehr gering. Im Flug musste stark kopflastig getrimmt werden. Hier hätte nur ein kleinerer Transportbehälter oder eine geänderte Position des Dobbas Abhilfe schaffen können.

Der voluminöse Behälter produzierte im Flug erheblichen aerodynamischen Widerstand. Daraus resultierten geringere Geschwindigkeiten. Messungen mit der Ju 88 ergaben bei 1200 Kilogramm Zuladung eine um 60 km/h niedrigere Reisegeschwindigkeit gegenüber der Normalkonfiguration. Tests mit der He 111 brachten ganz ähnliche Werte. Die Bf 110 bremste der Dobbas sogar um 70 km/h.

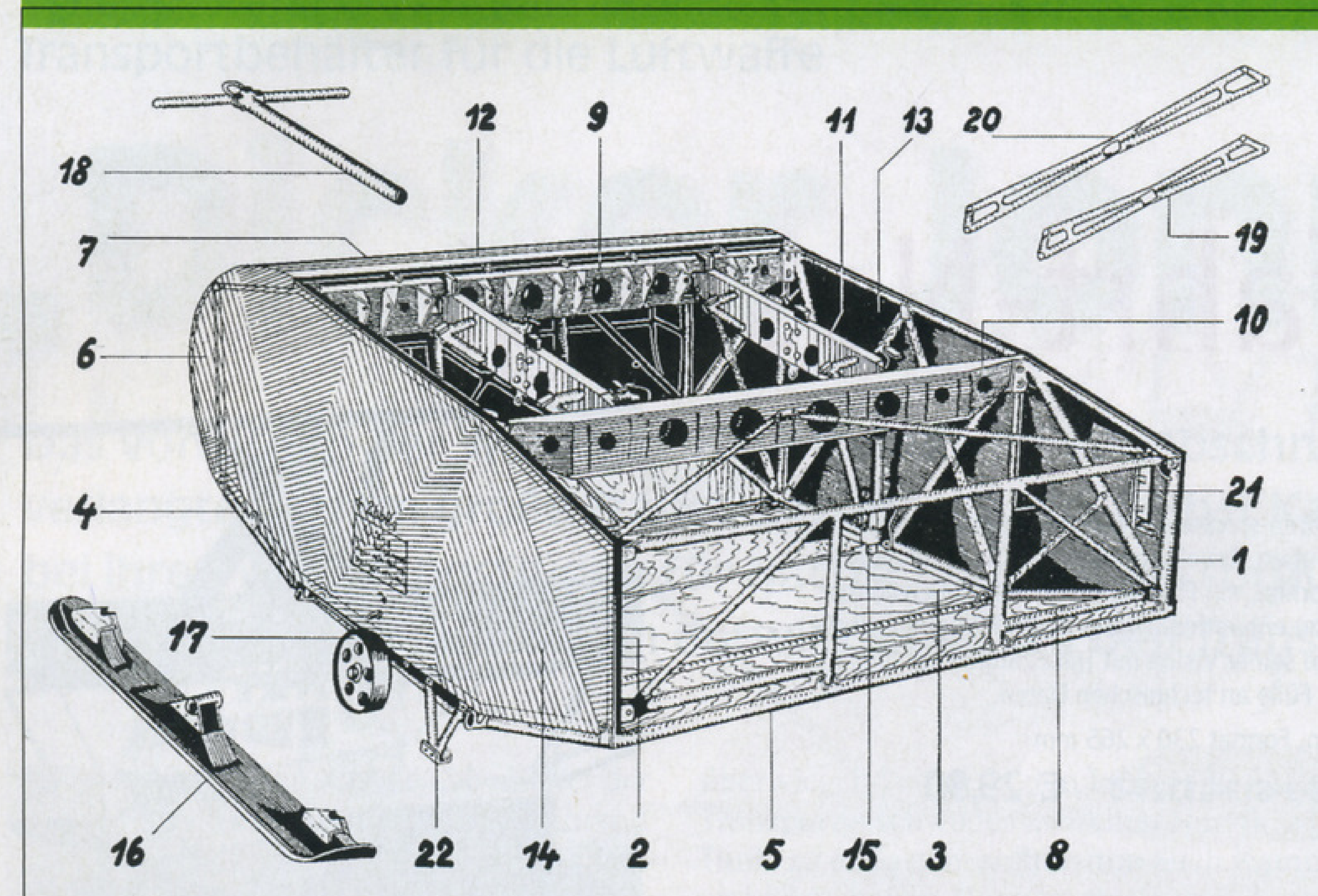
Diese Ergebnisse waren angesichts des voluminösen Behälters nicht überraschend. Schwerer wog, dass mit allen zweimotorigen Mustern bei untergehängtem Dobbas im Einmotorenflug mindestens kein Steigen mehr möglich war. Zur Ju 88 hieß es sogar: „Einmotorenflug mit dem Dobbas nicht möglich." Die Besatzungen hatten allerdings die Möglichkeit zum Notabwurf des Behälters.

Der Reiseflug mit Kurssteuerung war kaum möglich. Auch bei manueller Steuerung beeinflusste der Dobbas vor allem im Kurvenflug durch starke Schiebemomente die Flugeigenschaften der getesteten Muster negativ. Lange Startstrecken, dürftiger Höhengewinn und hohe Landegeschwindigkeiten waren weitere Begleiterscheinungen. Alle Faktoren zusammengenommen machten einen Flug mit dem Dobbas an die unmittelbare Front zu einem Risiko. Flugleistungen und Manövrierbarkeit der Flugzeuge reduzierte er zu sehr, um bei Angriffen schnell reagieren zu können.

Die Testergebnisse der E-Stelle Rechlin zeigen, dass der Dobbas für den Einsatz nur wenig tauglich war. Es finden sich auch keine Belege für einen Truppeneinsatz. Ob neben den Testbehältern noch weitere Dobbas bei der ursprünglich mit dem Bau beauftragten tschechischen Firma Stratilek in Hohenmauth produziert wurden, konnte bisher nicht geklärt werden. KL

Marton Szigeti/hm

Transportbehälter Dobbas



1 Seitenwand rechts
2 Seitenwand links
3 Boden
4 Bodenklappe vorn
5 Bodenklappe hinten
6 Vorderwand
7 Nasenklappe
8 Rückwand
9 Brücke vorn
10 Brücke hinten
11 Aufhängeträger
12 Nasendeckel
13 Verkleidung rechts
14 Verkleidung links
15 Hebevorrichtung
16 Gleitkufe
17 Laufrad
18 Zugstange
19 Distanzstrebe vorn
20 Distanzstrebe hinten
21 Handkurbel
22 Stütze

Für Geschütze mit langen Rohren gab es einen Blinddeckel.

Fotos und Zeichnung: DEHLA

PC DVD

DIGITAL COMBAT SIMULATOR











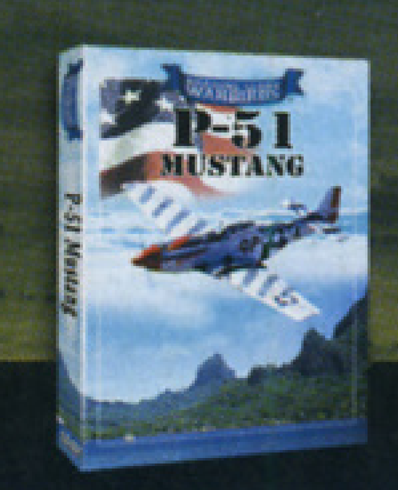
Fliege die Legende

DCS: P-51D *Mustang*



Für echte Kampfpiloten!

- Das hochdetaillierte und per Maus bedienbare 3D-Cockpit unterstützt alle sechs Bewegungsachsen
- Interaktives Trainingssystem und unübertroffenes Flugmodell
- Akkurates P-51D Modell, authentische Staffelabzeichen und Waffen
- Detaillierte Modellierung der P-51D Mustang Instrumente und Waffen, des Motors, Funk-, Treibstoff-, Elektrik- und Hydrauliksysteme
- Stellen Sie sich der Herausforderung einer packenden Kampagne, in der Sie Ihre fliegerischen Fähigkeiten testen können



Inkl. Dokumentation "P-51D Roaring Glory Warbirds" und dem Kampfjet Su-25 T

Ab sofort im Handel

www.digitalcombatsimulator.com







„Wicked Wabbit" und „Hun Hunter" am Himmel über Tennesse. Ihre Piloten beherrschen den Formationsflug in Perfektion.
Foto: Glaser



Kraftpakete im Doppelpack

Freunde fürs Leben

„Hun Hunter" und „Wicked Wabbit" sind der Besuchermagnet im Tennessee Museum of Aviation. Was die meisten Gäste nicht wissen: Diese beiden P-47D Thunderbolt verbindet die Geschichte einer wunderbaren Männerfreundschaft.

Wenn Shoffner und Melton in Formation fliegen, dann ist das ein optischer und akustischer Leckerbissen.

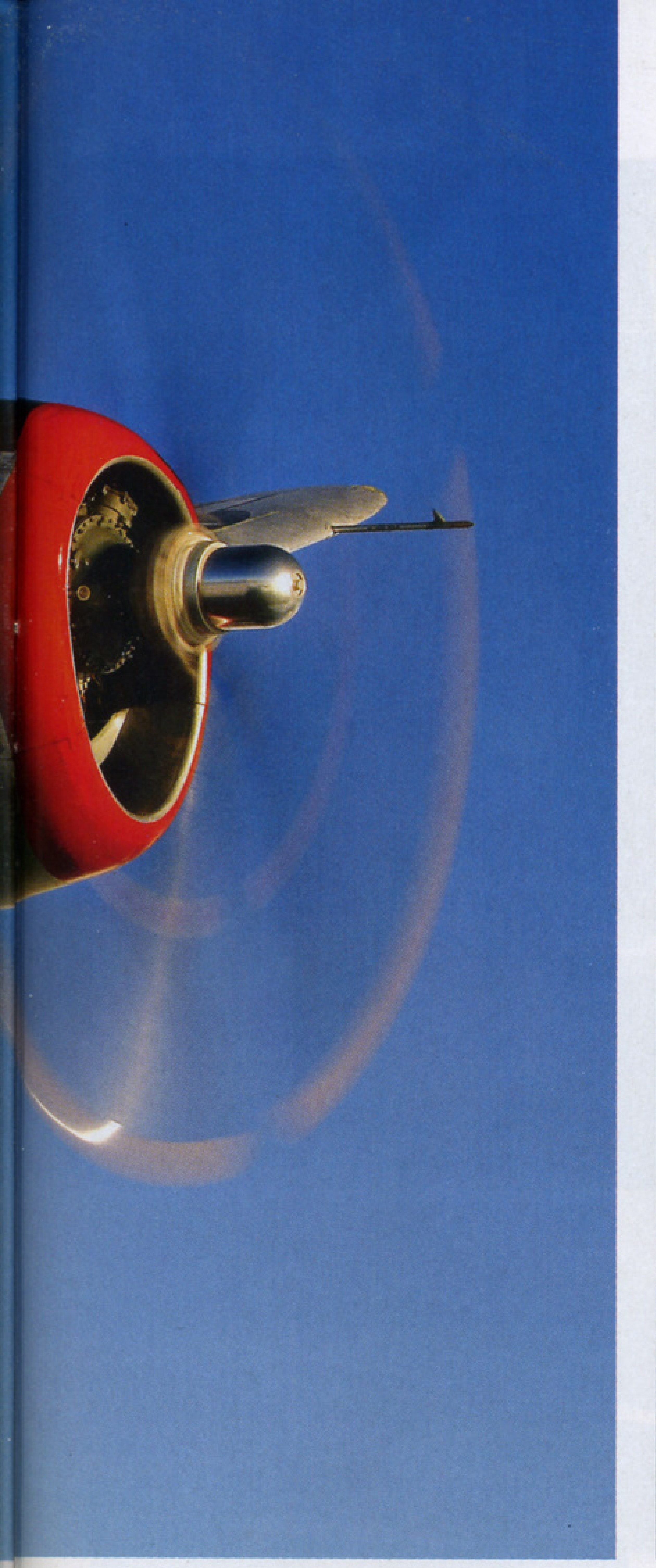


Im Krieg war die Thunderbolt die am schwersten bewaffnete Einmot. Heute ist sie in friedlicher Mission unterwegs (links).

Auch heute mobilisieren die Motoren noch stattliche 2400 PS. Unten: Das Fahrwerk, eines der vielen Details, die vom guten Zustand der Warbirds zeugen.

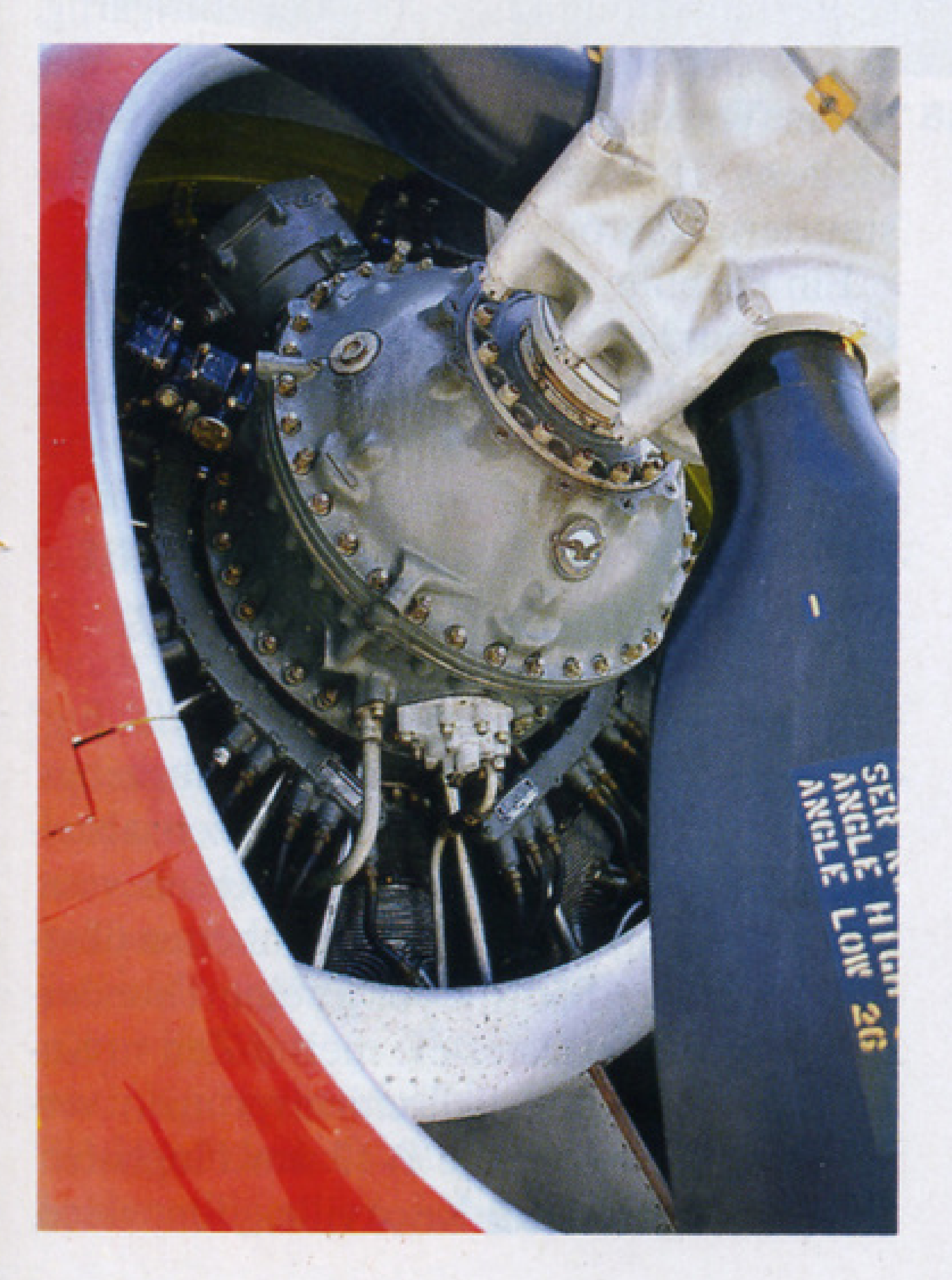


Fotos: Glaser





John Shoffner (links) und Neal Melton teilen ihre Leidenschaft für die Republic P-47D Thunderbolt.



Neal Melton und John Shoffner haben vieles gemeinsam: Die beiden Geschäftsmänner sind gute Freunde und Piloten, außerdem teilen sie ihre Leidenschaft für die Republic P-47 Thunderbolt. Schon als Kinder bauten sie Modelle bekannter Warbirds und träumten davon, eines Tages selbst am Steuer eines Warbirds zu sitzen. Heute sind ihre Träume Wirklichkeit: Jeder der beiden besitzt eine eigene Thunderbolt. Obwohl beide aus dem US-Bundesstaat Tennessee kommen und nie weiter als 50 Meilen voneinander entfernt wohnten, ahnte lange Jahre keiner der beiden etwas vom anderen. So lange, bis der Zufall sie zusammenführte.

Ähnlich ist es mit ihren zwei P-47 Thunderbolt. Die Flugzeuge wurden 1945 bei Republic in Farmingdale im US-Bundesstaat New York gebaut. Sie liegen nur 22 Baunummern auseinander, was die Vermutung zulässt, dass sie vielleicht sogar am selben Tag fertiggestellt wurden. Beide Jagdbomber kamen nicht mehr zum Kriegseinsatz. Nachdem die Flugzeuge in Trainingseinheiten der Air Force ihren Dienst getan hatten, wurden sie in den frühen 1950er Jahren im Rahmen amerikanischer Militärhilfeprogramme ins Ausland verkauft. John Shoffners Thunderbolt (Nummer 44-90438) ging im Februar 1952 nach Jugoslawien, wo sie als AF 13021 in der dortigen Luftwaffe flog und nach ihrer Außerdienststellung nach Belgrad ins Luftwaffenmuseum gelangte. Neals P-47 (Nummer 44-90460) hingegen wurde im Oktober 1953 nach Südamerika verschifft und flog als F-47 4175 in der brasilianischen Luftwaffe. Auch diese Thunderbolt fand ihren Weg in ein Museum, nachdem sie jahrelang auf einem Luftwaffenstützpunkt im Freien stand.

Neal Meltons Thunderbolt kam 1988 nach Kalifornien, John Shoffners P-47 1985 nach England. Nur ein Jahr später wurde



Blick in die Kommandozentrale: Aus Sicht des Piloten ist die Thunderbolt ein sehr ausgewogenes Flugzeug.

auch seine Thunderbolt in die USA verkauft. Nachdem also beide die USA in den 1950er Jahren verlassen hatten, kehrten sie in den 1980er Jahren wieder zurück.

Der Erfolg im Beruf erlaubte es Neal Melton und John Shoffner, sich eigene Flugzeuge zu leisten. Beide hatten diverse Warbirds, doch trotz der räumlichen Nähe kannten sie sich immer noch nicht. Das sollte sich erst ändern, als sie mit ihren T-28 Trojan durch Zufall an einem Flugplatz aufeinandertrafen. Sie kamen ins Gespräch und stellten fest, dass sie nicht nur beide eine T-28 besitzen, sondern auch die Leidenschaft für Strahljäger der ersten Generation teilen.

Von da an flogen sie viel gemeinsam. Vor allem mit der bulligen T-28 lernten die beiden das Formationsfliegen. Schon bald hatten sie ihre Fähigkeiten so weit perfektioniert, dass sie sich nicht hinter renommierten Kunstflugstaffeln verstecken mussten. In der Luft verschmelzen Neal Melton und John Shoffner zu einer Einheit.

Es folgte eine Zeit, in der die beiden beruflich mehr denn je eingebunden waren und auf gemeinsame Flüge verzichten mussten. Doch der Verzicht hat sich gelohnt: Bereits mit Ende 30 waren Melton und Shoffner finanziell unabhängig und in der glücklichen Lage, sich selbst in den Ruhestand zu versetzen. John Shoffner hatte sich mittlerweile dem Fallschirmspringen verschrieben und lebte nun zeitweise auf seiner Ranch in Kalifornien. Neal Melton überlegte, wie er seine wachsende Flugzeugflotte, die auf mehrere US-Staaten verteilt war, unter ein Dach bringen konnte.

Wieder einmal fast zeitgleich und ohne voneinander zu wissen kauften beide jeweils ein Thunderbolt-Projekt. Die Warbirdspezialisten Alan Wojciak und Bill Klaers von Westpac Restaurations bekamen den Auftrag, die Thunderbolts zu restaurieren.

Fotos: Glaser

P-47D Thunderbolt

Hersteller: Republic Aviation Company
Erstflug: 6. Mai 1941
Verwendung: Jagdbomber
Triebwerk: Pratt & Whitney R-2800
Leistung: 2535 PS
Spannweite: 12,40 m
Länge: 11,03 m
max. Startmasse: 8800 kg
Höchstgeschwindigkeit: 690 km/h
Reichweite: 950 km
Bewaffnung: acht 0,5-in.-Maschinengewehre, zwei 1000-lb-Bomben und eine 500-lb-Bombe oder zehn 5-in.-Raketen

Neal Meltons Thunderbolt sollte mit einer perfekten Restaurierung Maßstäbe setzen. So wurde eigens ein komplett neuer Flügelholm hergestellt. Auch die übrige Zelle wurde in den Neuzustand versetzt. Alle Teile erhielten Originalstempel, und fürs Cockpit fanden nur Originalinstrumente Verwendung. Es war der erste Neuaufbau einer P-47 Thunderbolt, der mit funktionierendem Turbolader flog. All diese Details machten diese Restaurierung Ende der 90er einzigartig. Die Arbeit markierte einen Wendepunkt in der Warbirdszene. Noch heute gilt Neal Meltons Thunderbolt als Maßstab für Restaurierungsprojekte.

Ein Farbfilm aus dem Zweiten Weltkrieg über Thunderbolts der 57th Fighter Group animierte den Besitzer, dem Flugzeug den Anstrich der „Hun Hunter" zu geben.

Ein neues Museum als Heimat für die beiden Thunderbolts

John Shoffner hingegen wollte seine „Jug" – so der Spitzname des mächtigen Flugzeugs – ganz dezent nur mit einem Hoheitsabzeichen versehen. So war sie seinerzeit vom Werk in Farmingdale zu den Einheiten überführt worden. Shoffner flog seine Thunderbolt nur selten. Da er die meiste Zeit in Kalifornien mit dem Fallschirmspringen verbrachte, lagerte er die P-47 am Flughafen seiner Heimatstadt Knoxville, Tennessee,

P-47 Thunderbolt: Ein begehrter Warbird

Die P-47 Thunderbolt von der Republic Aviation Company war der schwerste und größte einmotorige Jäger im Zweiten Weltkrieg. Von den einst 15677 gebauten Thunderbolts aller Varianten existieren heute noch etwa 70. Die meisten von ihnen stehen in Museen. Etwa zehn sind noch flugfähig, wobei es immer wieder ehrgeizige Restaurierungsprojekte gibt, um weitere Flugzeuge wieder in die Luft zu bringen.
In den vergangenen 20 Jahren ist keine Thunderbolt mehr abgestürzt. Kostete dieser Jäger in den Jahren 1944/1945 rund 83 000 Dollar, so bekommt man heute ein perfekt restauriertes Exemplar nicht unter drei Millionen Dollar – falls sich überhaupt eines findet. Selbst Restaurierungsprojekte sind je nach Zustand kaum unter einer Million Dollar zu haben. Als das Interesse an diesem Muster stetig wuchs, wurde in den 1970er und 1980er Jahren alles an Thunderbolts gekauft, was der Markt hergab. Überliefert sind teils haarsträubende Geschichten über den Erwerb dieser seltenen Flugzeuge vor allem aus Mittel- und Südamerika. Glücksritter aus den USA sollen sogar mit gestandenen Diktatoren verhandelt haben.



„Hun Hunter" in Aktion, fotografiert auf der Bahn an ihrem Heimatflugplatz Sevierville im US-Bundesstaat Tennessee.

ein. Sein Freund Neal Melton hegte indes große Pläne. Er wollte ein fliegendes Museum bauen. Ein Mann, ein Wort: Zwei Jahre dauerte der Bau, dann konnte seine Sammlung in den imposanten, 3250 Quadratmeter großen Museumshangar in Sevierville einziehen.

Schließlich erinnerte sich Neal Melton daran, dass sein Freund ja noch seine Thunderbolt eingelagert hatte. Diese könnte doch in seinem Museum einen viel besseren Platz bekommen. Nach einigen Verletzungen des Fallschirmspringens überdrüssig und inspiriert von Meltons Tatendrang, kehrte John nach Knoxville zurück. Von nun an erhielt die Freundschaft neuen Schwung, und die beiden flogen wieder gemeinsam. „Es lag auf der Hand, dass ich auch meine ‚Jug' in den Farben der 57th Fighter Group der 65th Fighter Squadron lackieren ließ. So wurde aus der tristen Thunderbolt in Werkslackierung nun ‚Wicked Wabbit'." „Wabbit" ist übrigens ein kindischer Ausdruck für „Rabbit", also Hase.

Warum musste es eine Thunderbolt sein? Beide sind sich, wie so oft, absolut einig und geraten ins Schwärmen. „Eine Mustang ist ein tolles Flugzeug! Will ich eine haben, dann rufe ich den Broker meines Vertrauens an, und schon habe ich zehn Stück zur Auswahl. Eine Thunderbolt? Fehlanzeige. Auf so ein Flugzeug muss man oft jahrelang warten. Außerdem hatte die P-47 Thunderbolt im Krieg die stärkste Bewaffnung, konnte die meiste Ausrüstung und Waffen tragen und konnte – das ist noch viel wichtiger – fast unglaubliche Treffer wegstecken und ihre Piloten immer noch sicher nach Hause bringen. Militärhistorisch spielte die Thunderbolt über Europa die wichtigste Rolle. Ob als Jäger, Bomber oder Jagdbomber, die Thunderbolt konnte in allen ihr zugedachten Rollen überzeugen."

Wie schult man nun auf die P-47D Thunderbolt um? Eigentlich genau wie damals im Zweiten Weltkrieg. „50 Stunden sollte man auf einer North American T-6 fliegen. Wenn man die beherrscht, kann man alles fliegen", sagen die beiden Piloten. Die Thunderbolt mit ihrem breiten Fahrwerk sei viel einfacher zu starten und zu landen als eine T-6. Natürlich sei die „Jug" sehr schwer. So schwer, dass sie im Sturzflug rasant Fahrt aufnimmt.

Legenden ranken sich darum, dass Thunderbolt-Piloten im Kampf mit deutschen Messerschmitts im Sturzflug erstmals die Schallmauer durchbrochen haben sollen. Überlebt hat das allerdings niemand der Beteiligten, denn aus extrem rasanten Sturzflügen ließ sich die Thunderbolt nicht mehr abfangen. „Es ist Vorsicht geboten, wenn man die ‚Jug' auf den Kopf stellt." Aus heutiger Sicht ist klar, dass es aerodynamisch unmöglich war, mit diesem Flugzeug die Schallmauer zu durchbrechen.

Beliebt vor allem bei Airshows sind die sogenannten „strafing runs", bei denen der Pilot Höhe in Geschwindigkeit ummünzt und umgekehrt. Wenn dann gleich zwei Thunderbolts im engen Formationsflug über den Flugplatz donnern, ist das ein Hochgenuss für Augen und Ohren. Die Musik der beiden Pratt & Whitney-R-2800-Doppelsternmotoren, die in ihrer heutigen Auslegung 2400 PS leisten, ist unvergesslich.

Dem Piloten bietet das Flugzeug ausgesprochen viel Komfort. Alles geht elektrisch oder hydraulisch. Fahrwerk, Landeklappen, selbst die Haube fährt elektrisch auf und zu. Das Platzangebot ist sehr gut, und die große, tropfenförmige Haube garantiert eine exzellente Rundumsicht. Melton und Shoffner loben überdies die weiche Steuercharakteristik. „Überhaupt ist die Thunderbolt ein einfach zu fliegendes Flugzeug, wenn man sich an die Zahlen im Handbuch hält."

Dass das Tennessee Museum of Aviation gleich zwei der seltenen Thunderbolts beherbergt, dazu noch in der Lackierung derselben Einheit, dürfte es wohl einmalig in der Welt machen.

Und hier schließt sich der Kreis. An diesem Ort schlossen zwei Männer Freundschaft dank ihrer Liebe zu zwei Flugzeugen, die einst die USA in verschiedene Richtungen verließen, heute heimgekehrt sind und Generationen von Amerikanern begeistern. KL

Uwe Glaser/pat

Topabo

Klassiker der Luftfahrt



1. AVIALIC 1903 Chronograph

Exklusiver und hochwertiger Chronograph in klassischem Design mit solidem Metallgehäuse und Lederarmband, Markenuhrwerk und -batterie, Tachymeter, Zehntelsekunden-, Sekunden- und Minutenfunktion, Datumsanzeige und Stoppfunktion. Zeiger leuchten im Dunkeln. Wasserdicht bis 3 ATM nach DIN 8310, Durchmesser ca. 43 mm.



3. HERPA Modell United Airlines Vickers Viscount

Metallmodell von herpa aus der „Yesterday"-Serie – eine originalgetreue und detailierte Nachbildung mit hervorragender Lackierung. Maßstab 1:200.





2. JET TANKGUTSCHEIN 20 €

Bequem und bargeldlos Markenkraftstoff an allen JET-Filialen tanken.



4. Sporttasche

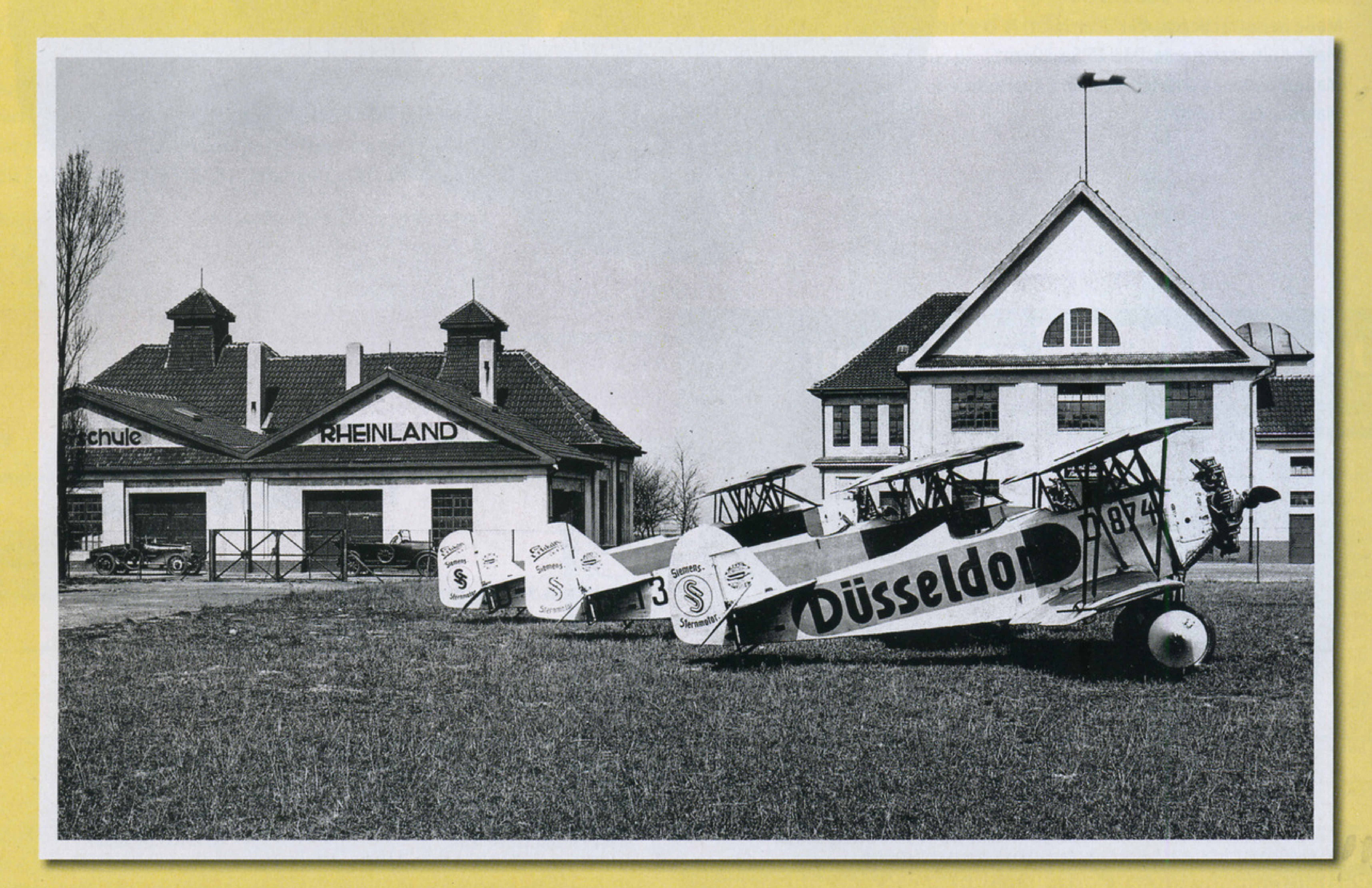
Mit vielen Innenfächern und praktischen Seitentaschen, die per Reißverschluss abgetrennt zum Kulturbeutel werden. 2 Tragegurte und ein gepolsterter Schultergurt, Material: strapazierfähiges Polyester, Maße: ca. 60 x 27 x 29 cm

Motor Presse Stuttgart GmbH & Co. KG, 70162 Stuttgart. Registergericht Stuttgart HRA 9302. Geschäftsführer: Dr. Volker Breid. Vertrieb: DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH, Dr. Olaf Conrad, Constanze Hufenbecher, Düsternstr. 1, 20355 Hamburg. Handelsregister AG Hamburg, HRB 95752.

Von der gemütlichen Werkstatt zum Luftwaffen-Instandsetzungsbetrieb

Umtriebige Rheinländer

Die Fliegerschule Rheinland GmbH, über deren kurzen Ausflug in den Flugzeugbau wir bereits in *Klassiker der Luftfahrt 6/2012* berichteten, musste sich im Laufe ihres Bestehens immer wieder den wirtschaftlichen beziehungsweise politischen Rahmenbedingungen anpassen, um zu überleben. Unter der Bauaufsicht des Reichsluftfahrtministeriums wuchs Otto Peschkes Belegschaft innerhalb von 17 Jahren von einer Handvoll Mitarbeitern in Düsseldorf auf knapp 1500 Personen in Minden an. Zu guter Letzt sollten sie gar noch Nurflügel-Jagdtrainer von Horten für die Luftwaffe bauen.



Am 1. April 1928 eröffnete Otto Peschke mit einer RaKa Schwalbe und zwei RaKa Pelikanen seine Fliegerschule Rheinland GmbH in den Räumlichkeiten des alten Kompressorhauses auf dem Flugplatz Düsseldorf-Lohausen (links). Rechts daneben werkelte bereits seit Ende 1927 Gottlob Espenlaub in der ehemaligen Luftschiffer-Gasanstalt bis er 1934 nach Goslar umsiedelte.





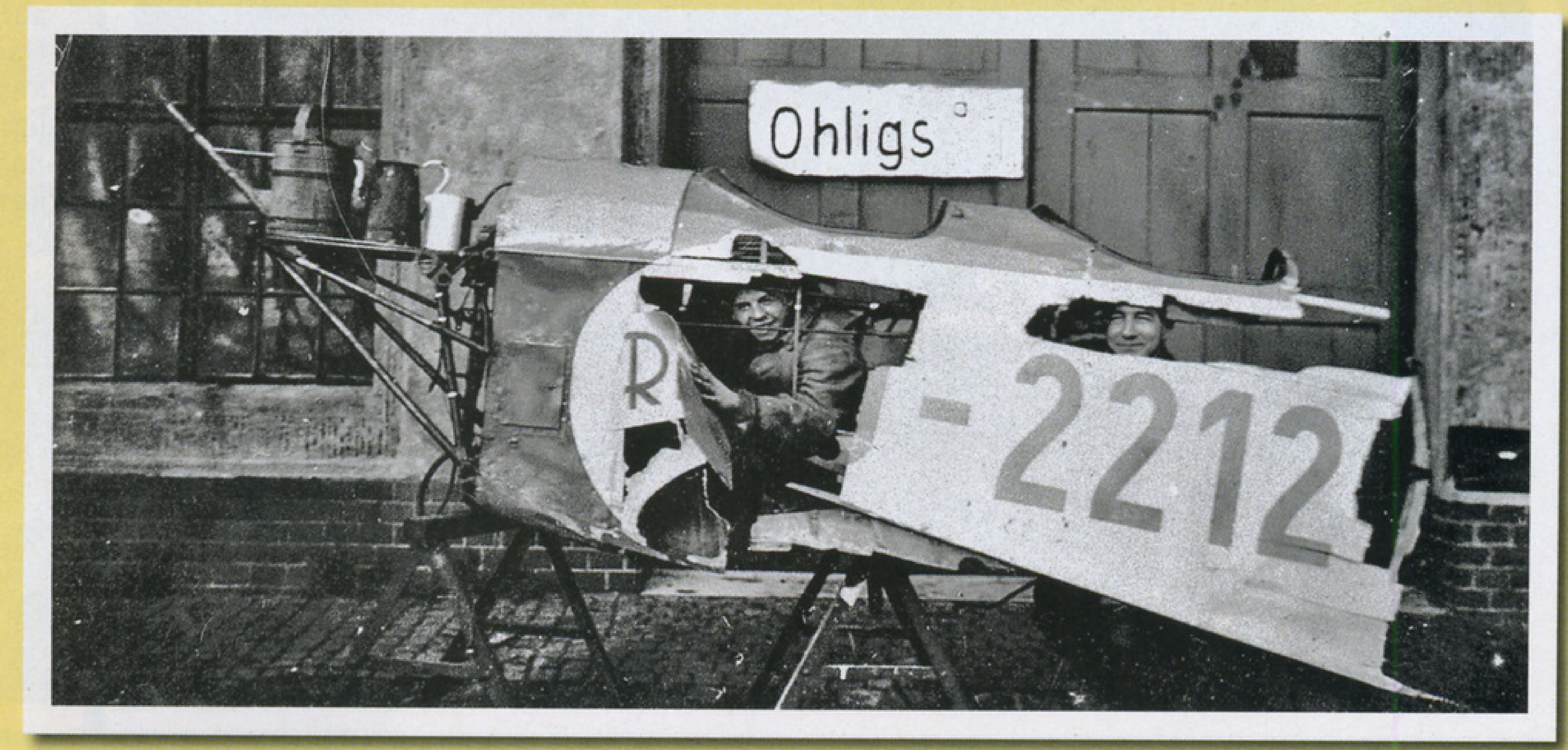
Für Peschkes sprunghaft angewachsene Belegschaft wurde es in Lohausen zu eng. Um die gesteigerten Anforderungen des RLM zu erfüllen, zog der Betrieb 1936 nach Minden um.



Flugschüler, wie Chang-seliang Lue aus China, waren in den frühen 30er Jahren rar. Ihr Ausbleiben führte zur Schließung der Abteilung.



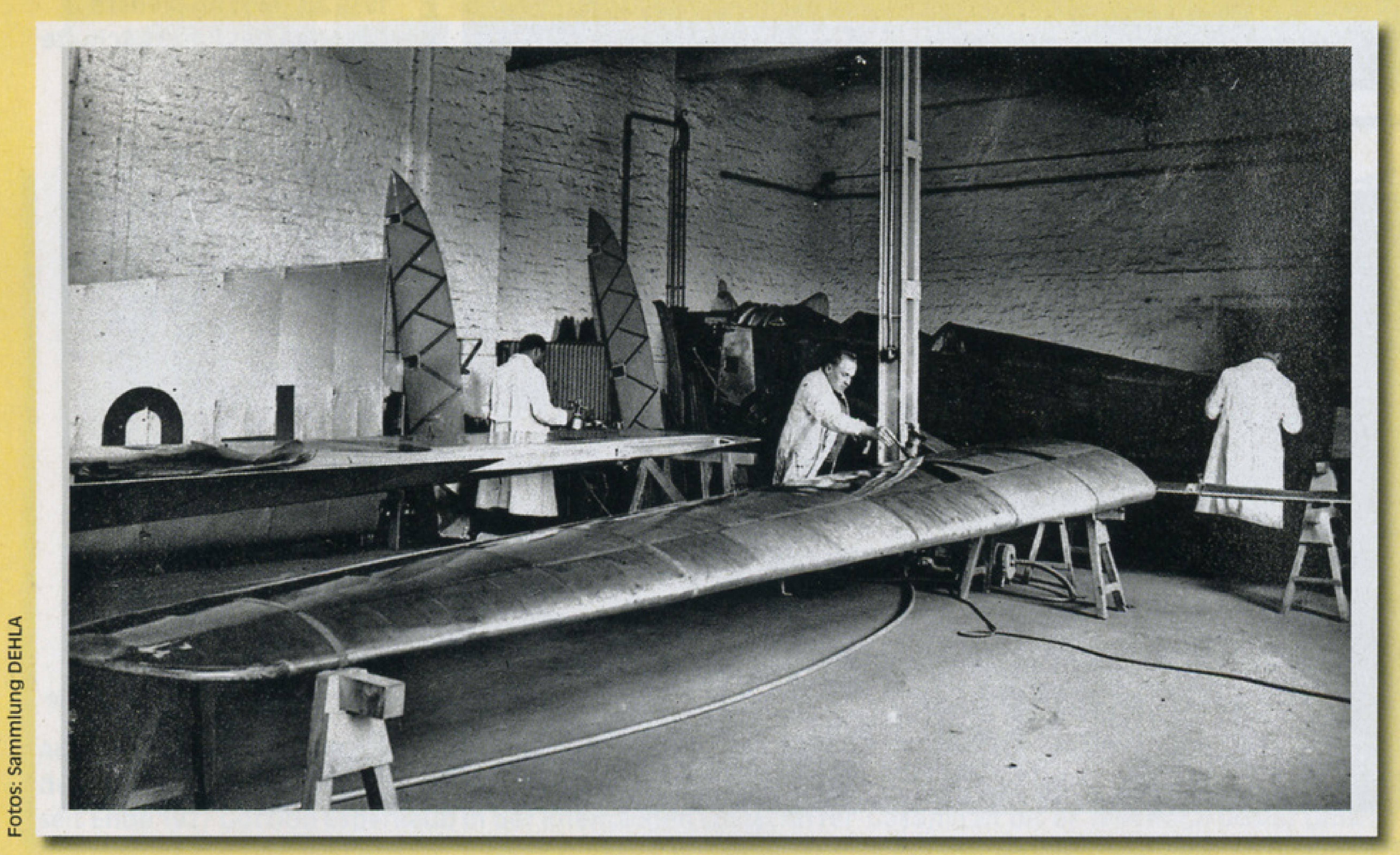
Die beiden Monteure Otto Vorländer und Willy Schafhausen (an einem RaKa Pelikan) gehörten zu den engsten Mitarbeitern Peschkes. Während Vorländer als „Rendsburger Meuterer" 1935 aus der Luftwaffe flog, stürzte Schafhausen am 6. August 1939 als Pilot im Dienste der MIVA des Paters Schulte in Sek auf Neu-Guinea tödlich ab.



Im Gegensatz zu ihrem Piloten Georg Wentorf überstand die Klemm L 26a V ihren Absturz im Januar 1933 bei Solingen-Ohligs nicht. Kaum zu glauben, aber das Flugzeug des Düsseldorfer Aero-Klubs wurde wieder aufgebaut und erhielt auch wieder eine Zulassung.

Fotos: Sammlung DEHLA

Hochbetrieb in den beengten Räumen der vormaligen Zeppelin-Gasanstalt. Kurz vor dem Umzug nach Minden waren im April 1936 noch 16 Focke-Wulf Fw 44, 14 Klemm L 25 und L 26 und sieben Heinkel He 72 als „unklar" im Werftbetrieb der Flugzeugwerkstätten GmbH gemeldet. Exoten wie die im Bild links gezeigte Gerner G II R (D-ETER) oder die Hüffer DLFW D VIII (D-IHOT, im Vordergrund) gehörten zu den Auslaufmustern.



Malermeister Krapohl lackiert die vorgeschriebene Buchstabenkennung auf die Steuerbordtragfläche einer Klemm L 26, deren überholter Rumpf noch auf den Einbau des Motors wartet.

Fotos: Sammlung DEHLA





Otto Peschkes (1898-1976) fliegerische Karriere begann als Marinejagdflieger. Am 1. April 1928 löste er sich als Fluglehrer von den Raab-Katzenstein- Werken in Kassel und eröffnete seine Fliegerschule Rheinland in Düsseldorf-Lohausen, die sich im Laufe ihrer Entwicklung bald darauf in Flugzeugwerft Rheinland GmbH umbenannte.

Sammelaufträge der Deutschen Versicherungswirtschaft (Luftpool) und des RLM ließen den Betrieb von zwölf Mitarbeitern im Jahr 1930 auf 66 Angestellte im Jahr 1935 anwachsen. Nach dem Umzug des Espenlaub-Flugzeugbaus im Jahre 1934 konnte Peschke dessen Räumlichkeiten in der Wasserstoffgasanstalt übernehmen.





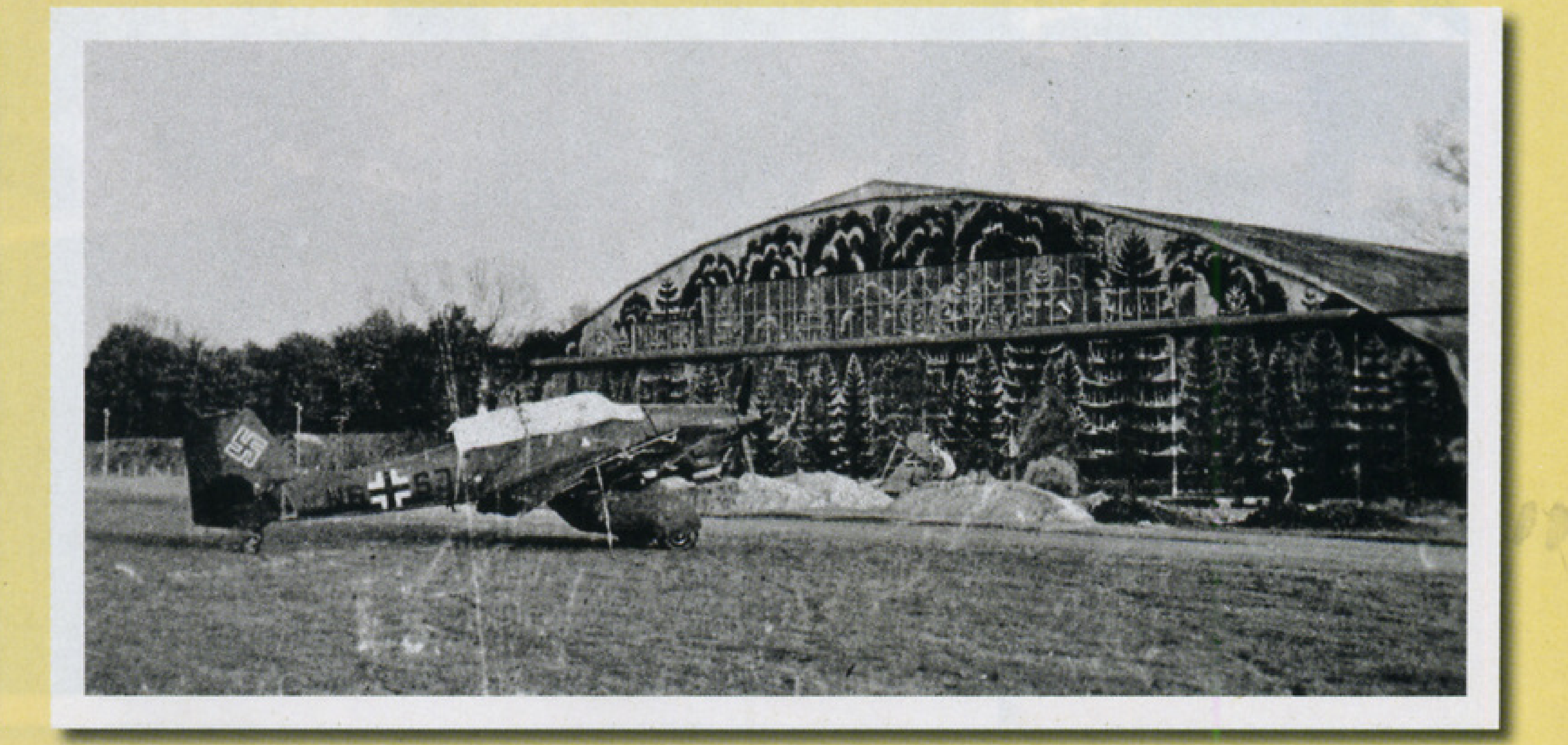
Die Lohausener Motorenwerkstatt war nicht für Instandsetzungsarbeiten, sondern eher für kleinere Reparaturen ausgelegt. Entsprechend beengt waren die Arbeitsverhältnisse im alten Kompressorenhaus.





Muster wie die Ju 88 waren im Mindener Werftbetrieb eher eine Ausnahme. Die Firma war seit jeher auf einmotorige Schulflugzeuge wie die Fw 44, He 72, Arado 66 und Klemm L 25 spezialisiert, zu denen sich immer wieder mal einige Exoten gesellten.

Peschke wurde auch die Generalüberholung sämtlicher Fieseler Störche der Luftwaffe übertragen (im Bild ein Schauflugzeug vor dem Mindener Postamt). Der Betrieb selbst, dessen Hallen während des Krieges eine Tarnbemalung erhielten, lag auf der Minderheide (unten).



Fotos: Sammlung DEHLA

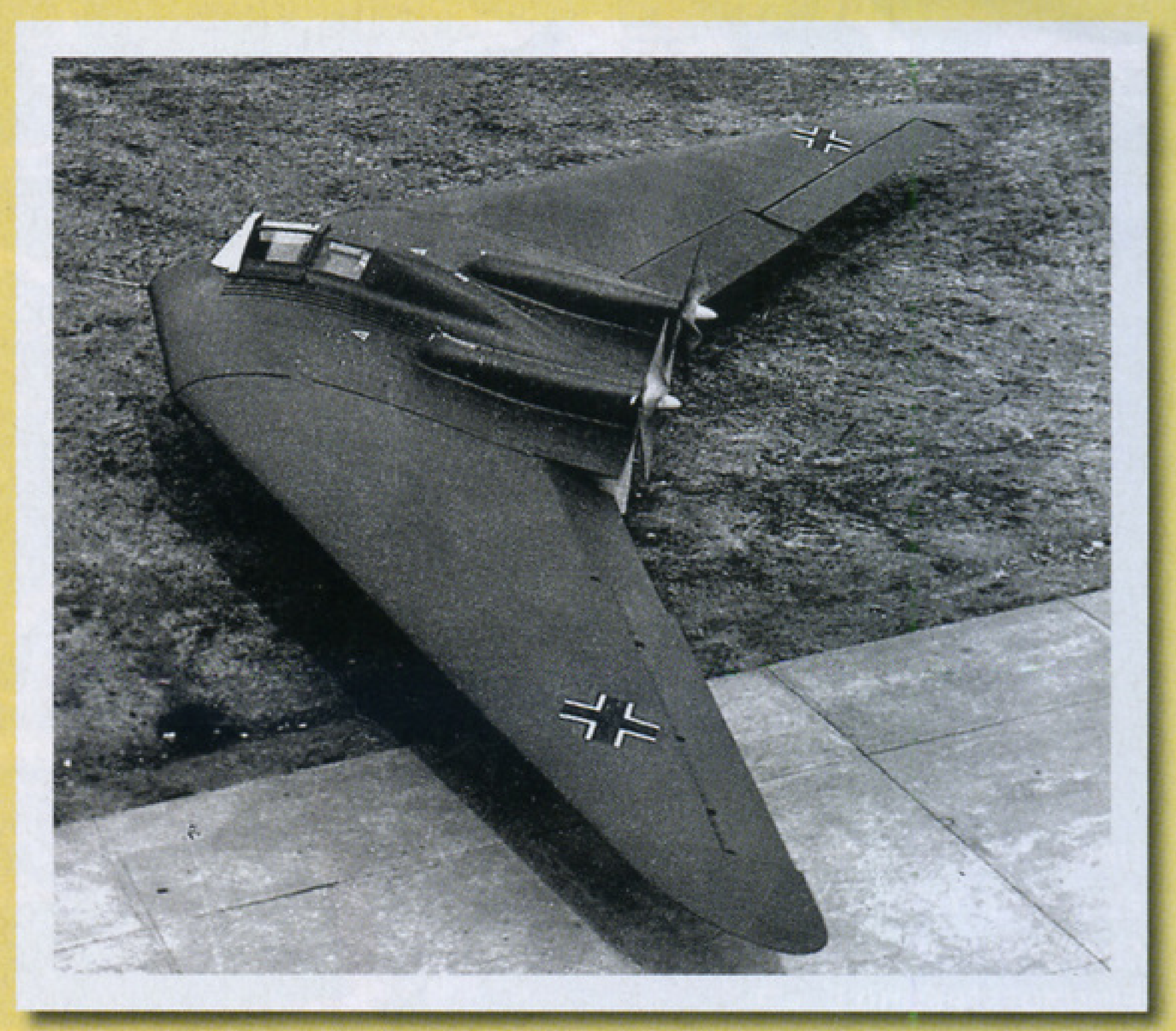




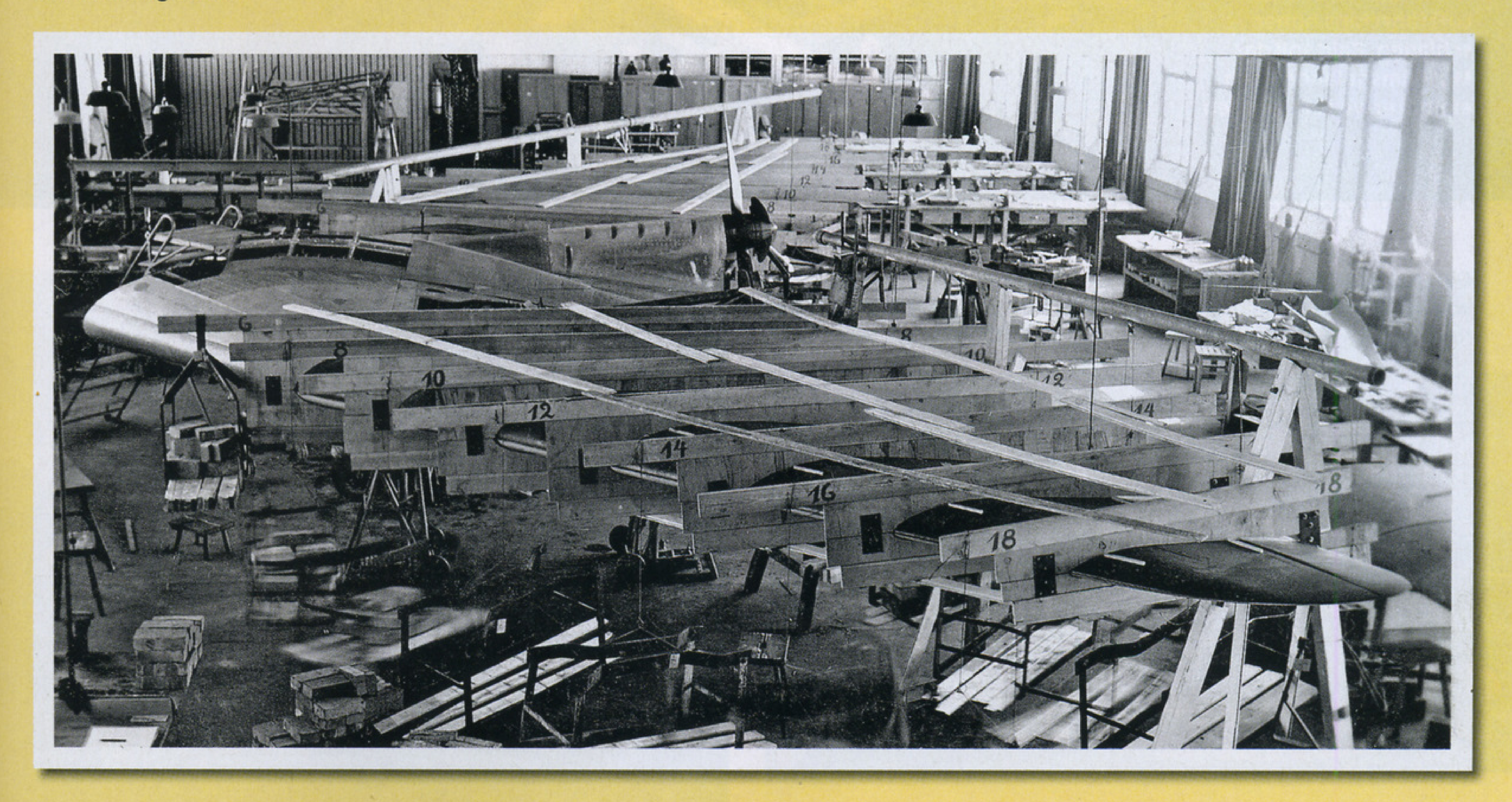
Nach zwei Jahren unter freiem Himmel wurde die Horten H V im September 1941 auf Anweisung des RLM von Wildpark-Werder nach Minden transportiert. Peschkes Werkstätten überholten das Flugzeug von Grund auf und modifizierten es zum Einsitzer. Mit dem Stammkennzeichen PE+HO (für Peschke und Horten) versehen, überführte Walter Horten die nun als H Vc bezeichnete Maschine im Mai 1942 nach Göttingen.

Reimar und Walter Horten (Mitte) besprechen mit Peschkes Werftleiter Jakob Eschbach (rechts) die Überführung der H Vc. Rechts das Knopflochabzeichen der Peschke-Flugzeugwerkstätten GmbH.





Im Sommer 1944 wurde die in Minden teilgefertigte Horten H VII einem Torsionsbelastungsversuch unterzogen. Im Anschluss erhielt Peschke einen Auftrag zur Fertigung von 20 Exemplaren des als Jagdtrainer kategorisierten Musters unter der RLM-Bezeichnung 8-254.



Unweit der Autobahn A1 zwischen Trier und Saarbrücken lässt die Flugausstellung L. + P. Junior die Herzen vieler Luftfahrtfans höher schlagen. Bald soll das Museumsgelände noch einmal erweitert werden.

Die Lockheed F-104 Starfighter (rechts) darf in einer Sammlung wie in Hermeskeil nicht fehlen. Wie sie, flog auch der Jagdbomber Republic F-105 Thunderchief (unten) einst schneller als Mach 2.







Flugausstellung L. + P. Junior

Luftfahrtgeschichte im Hunsrück

Als Leo Junior 1973 mit einigen wenigen Flugzeugen eine Flugausstellung in Hermeskeil eröffnete, ahnte er sicher nicht, dass sich daraus eine der größten privaten Flugzeugsammlungen in Europa entwickeln würde. Jahr für Jahr strömen 150000 Besucher in den Hunsrück, um die mittlerweile 115 Flugzeuge und Hubschrauber aus aller Welt zu bestaunen.

Es soll schon Piloten auf dem Weg zu den nahe gelegenen Flughäfen Hahn und Saarbrücken gegeben haben, die bei der Flugleitung irritiert nachfragten, weil sie keine Landebahn neben all den abgestellten Flugzeugen erkennen konnten. Des Rätsels Lösung: Sie befanden sich nicht über einem der Flughäfen, sondern über der Flugausstellung Hermeskeil. Auf mehr als 70000 Quadratmetern Freigelände und 3000 Quadratmetern Hallenfläche reiht sich dort Flugzeug an Flugzeug – und schon bald steht die nächste Erweiterung an. Peter Junior, der seit dem Tod seines Vaters Ende der 90er Jahre die Leitung des von der Familie betriebenen Museums übernommen hat, konnte kürzlich ein Grundstück zur Vergrößerung der Museumsfläche erwerben. Ebenso plant er eine fünfte Ausstellungshalle, um einigen der wertvollsten Flugzeuge auf dem Außengelände endlich ein Dach über dem Kopf zu geben. Flugzeuge, die das verdient haben, befinden sich auf dem weitläufigen Gelände genügend. Neben jeweils gleich mehreren Exemplaren von ausgemusterten Militärjets wie MiG-21, MiG-23, McDonnell Douglas F-4 Phantom oder Lockheed F-104 Starfighter haben die Juniors in den letzten Jahren viele wirklich seltene Flugzeugtypen gesammelt. Unter anderem befinden sich in der Sammlung eine Convair F-102 Delta Dagger oder die erst vor wenigen Jahren bei der schwedischen Luftwaffe ausgemusterten Saab 37 Viggen. Das für Peter Junior allerdings wichtigste für die Halle vorgesehene Flugzeug ist die Heinkel He 111. Der in spanischer Lizenz gebaute Bomber flog nach seiner Ausmusterung im berühmten `Battle of Britain´-Film und machte dann eine lange Reise durch verschiedene Luftfahrtsammlungen, bis die Juniors ihm 1996 endlich eine endgültige Heimat im Hunsrück gaben.

Einzigartig in Deutschland ist die Anzahl der ausgestellten Verkehrsflugzeuge. Der historisch wichtigste Vertreter ist die Lock-





Die russische Mil Mi-1 wurde ab den späten 40er Jahren entwickelt. Hinter ihr ist ihre zweimotorige Nachfolgerin Mi-2 zu sehen.

Fotos: Rheinländer, Schmoll (3)



Luftfahrtgeschichte kompakt: In den Hallen stehen und hängen die Klassiker aus vielen Epochen der Luftfahrt dicht an dicht.

Ein besonderes Exponat ist diese Horten XV (links). Die He 111 (links unten) soll bald in eine neue Halle kommen. Das Museum zeigt auch viele Airliner wie die Comet und DC-3.

Museumsinfo

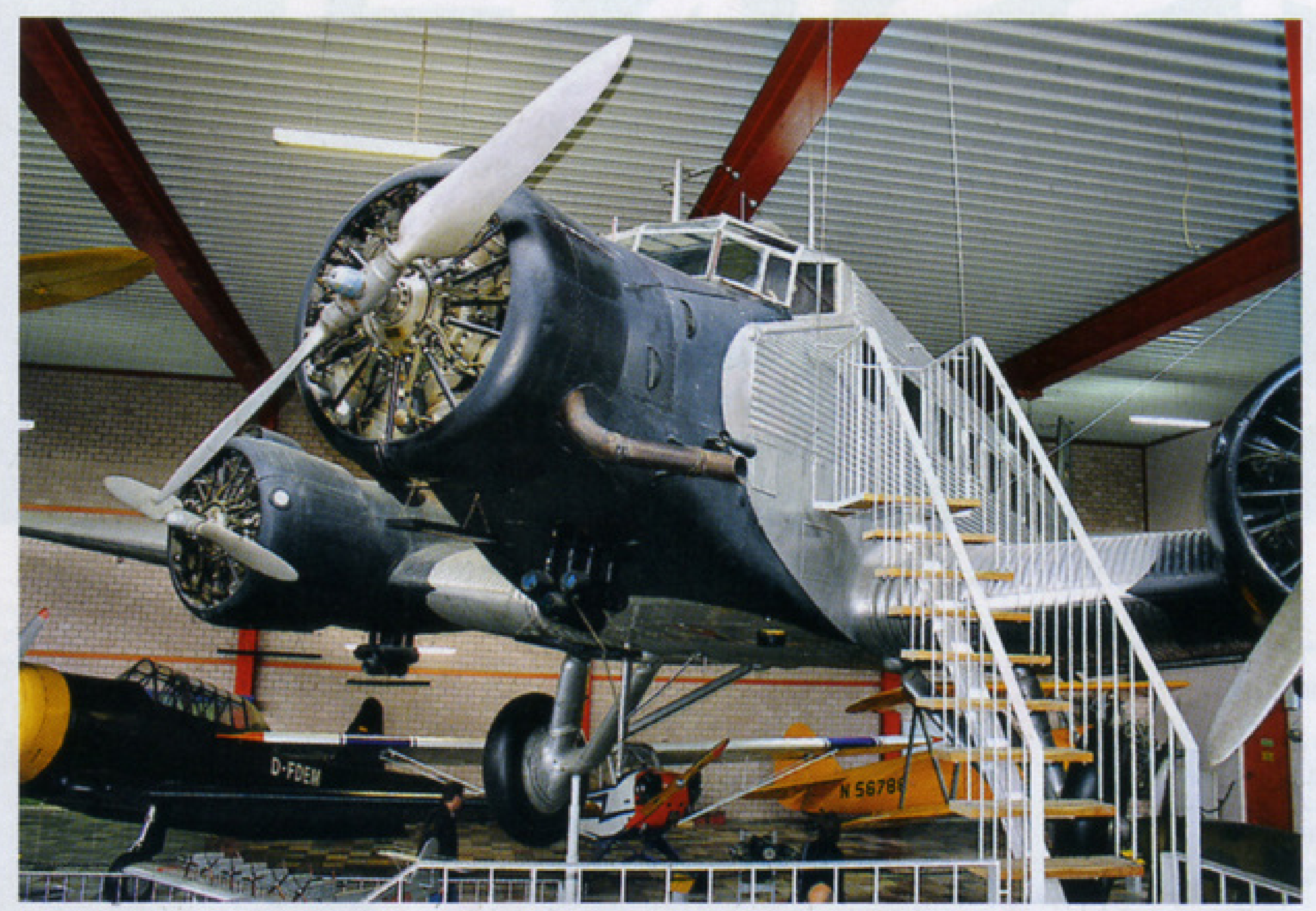
Adresse: Flugausstellung L. + P. Junior, Habersberg 1 (Hunsrückhöhenstraße B 327), 54411 Hermeskeil
Telefon: 06503/7693,
E-Mail: info@flugausstellung.de,
Internet: www.flugausstellung.de
Öffnungszeiten: 1. April bis 31. Oktober täglich von 10 bis 18 Uhr
Eintrittspreise: Erwachsene 8 Euro, Kinder (4 bis 14 Jahre) 5 Euro
Fotografiermöglicheiten:
keine Beschränkungen





Fotos: Schmoll





Zu den Attraktionen gehört auch eine Ju 52. Die Besucher können auch einen Blick in ihr Cockpit werfen (links).



Die Lockheed L 1049 Super Constellation D-ALIN der Lufthansa hat Geschichte mitgeschrieben.

heed Constellation D-ALIN der Lufthansa. Mit ihr flog der Bundeskanzler Adenauer 1955 zu seiner historischen Reise nach Moskau, wo er die Freilassung der letzten 10000 deutschen Kriegsgefangenen des Zweiten Weltkriegs erreichte.

Gleich neben dem Eingang steht eine BAe/Aerospatiale Concorde. Ende der 70er Jahre hatten die Juniors den Traum, ein Exemplar für ihre Sammlung zu erwerben. Damals war es jedoch nicht möglich, eines dieser Überschall-Verkehrsflugzeuge in den Hunsrück zu bekommen. Also machten sich Vater und Sohn daran, den mehr als 60 Meter langen Jet nachzubauen. Von Beginn an sollte der riesige Deltaflügler auch das Museumscafé beherbergen. Deswegen wählten die Juniors anstatt des im Original ovalen einen kreisrunden Rumpfquerschnitt. Dadurch befinden sich im Inneren fünf anstatt vier Sitze nebeneinander, und auch die Bedienungen haben etwas mehr Platz für den Service. Der veränderte Querschnitt stört den imposanten Gesamteindruck des Nachbaus keineswegs. Ein Besucher muss sich schon genau vor die Maschine stellen – und das Original kennen –, um den Unterschied zur echten Concorde zu bemerken.

Mit de Havilland DH-106 Comet, Vickers Viscount und der riesigen Vickers VC-10 befinden sich gleich drei britische Verkehrsflugzeuge auf dem riesigen Freigelände des Museums. Auch für Hubschrauberfans lohnt sich der Besuch in Hermeskeil. Unter den mehr als 20 ausgestellten Drehflüglern sticht die Mil Mi-6 heraus. Der früher bei Aeroflot eingesetzte Transporthubschrauber ist bis heute nach der Mil Mi-26 der weltweit größte in Serie gebaute Hubschrauber. Er wurde 1996 in 20 Flugstunden aus Russland zum nahe gelegenen Flughafen Hahn überflogen.

Die Erhaltung der Flugzeuge im Außengelände ist aufwändig

Das manchmal raue Klima im Hunsrück setzt den Flugzeugen im Freigelände zu. Peter Junior und seine Helfer versuchen, in jeder Saison sechs bis sieben der Maschinen neu zu lackieren und zu konservieren, um die Sammlung auch weiterhin auf dem jetzigen Niveau präsentieren zu können. Keine Probleme mit Verwitterungsspuren haben selbstverständlich die in den vier Hallen präsentierten Fluggeräte. Hier befinden sich Exoten wie das Nurflügel-Segelflugzeug Horten XV, welches von Reimar Horten Ende der 40er Jahre in Argentinien konstruiert worden ist. Ein Einzelstück blieb das Leichtflugzeug FAG Stettin La-11 aus dem Jahr 1937. Beide sind ohne Bespannung ausgestellt, um die filigranen Holzkonstruktionen sichtbar zu machen.

Insgesamt haben alleine in den Hallen etwa 40 Flugzeuge ihren Platz gefunden. Aber die Sammelleidenschaft der Juniors ist nicht nur auf Flugzeuge beschränkt. So können nicht nur zahlreiche Kolbenmotoren und Düsentriebwerke besichtigt werden, sondern auch viele Ausrüstungsgegenstände - von Schleudersitzen bis hin zu historischen Instrumentenbrettern.

Von Anfang April bis Ende Oktober ist die Flugausstellung täglich von 10 bis 18 Uhr geöffnet. Während der Wintermonate ist das Wetter auf dem Hunsrück zu unbeständig für eine Öffnung des Freigeländes. Außerdem nutzt Peter Junior diese Zeit, um europaweit Ausschau nach weiteren historischen Zeugen der Luftfahrt zu halten, die die umfangreiche Sammlung laufend ergänzen und noch interessanter machen. KL

Stefan Schmoll

Klassiker Markt der Luftfahrt


Anzeigen-Disposition 0228/9565-115 E-Mail: rpilz@motorpresse.de

Klassiker Markt der Luftfahrt

Schalten Sie Ihre Kleinanzeige im Klassiker-Markt!

Angebote, Gesuche, Modelle, Ersatzteile, Zubehör, etc.

Nächste Ausgabe Klassiker 2/2013
Anzeigenschluss:
10.12.12
Erstverkauf:
14.01.13

Ihre Ansprechpartnerin im Anzeigenservice:
Julia Ruprecht Telefon: ++49(0) 711/182-1548

Ihre Ansprechpartner im Anzeigenverkauf:
Reinhard Wittstamm Telefon: ++49(0) 228/9565-114
Rudolf Pilz Telefon: ++49(0) 228/9565-115

Sonderverkaufsstellen Klassiker der Luftfahrt

Bei diesen Sonderverkaufsstellen erhalten Sie die jeweils aktuelle Ausgabe

Take-Off Model Shop
Bernd Weber
Alexanderstr. 22
64653 Lorsch

Dornier Museum
Claude-Dornier-Platz 1
88046 Friedrichshafen

Möchten Sie mit Ihrer Sonderverkaufsstelle hier aufgeführt sein?

Dann fordern Sie unsere Fachhandelskonditionen an bei:
dpv Service GmbH, Kundenservice Fachhandel
Tel.: 0049(0) 40/37845-3600, Fax 0049(0) 40/37845-93600, E-Mail: fachhandel@dpv.de



Das Team von ***Klassiker der Luftfahrt*** wünscht
allen Lesern und Kunden frohe Festtage
und „Many Happy Landings"
im neuen Jahr!



1



4



2



3

Herpa

Einen imposanten Eindruck macht die **Mikojan MiG-25PU** ❶ des 174. Jägerregiments aus Monchegorsk in 1:200 (Art.-Nr. 555142, 29,50 Euro). Die **Antonow An-2** im selben Maßstab ist nun auch in NVA-Farben der Verbindungsfliegerstaffel 14 erhältlich (Art.-Nr. 555029, 31,50 Euro). Die Palette von Verkehrsflugzeugen im Maßstab 1:200 erweitern ein **Airbus A330-300** (HB-JMG) von Swiss (Art.-Nr. 554237, 56 Euro), eine **Boeing 737-800** (ZS-ZWP „Flying 101") von Kulula (Art.-Nr. 554817, 48 Euro), eine **Boeing 777-200** (OE-LPC) von Austrian (Art.-Nr. 555067, 59,50 Euro), eine **Boeing MD-11F** (D-ALCC) von Lufthansa Cargo mit den Markierungen „100 Jahre Luftfracht" (Art.-Nr. 554886, 59,50 Euro) sowie die **Antonow An-24B** (RA-46333) von Polar Airlines (Art.-Nr. 555104, 46 Euro).

Revell

Nicht nur aufgrund der schieren Größe von Karton und fertigem Modell beeindruckt die **Heinkel He 219 A-7 „Uhu"** ❷ von Revell in 1:32. Das Modell dürfte sicher für viele Fans das Highlight des Jahres sein. Die versenkten Oberflächenstrukturen fallen sehr fein aus. Auch die Detaillierung vor allem im Bereich des Cockpits lässt nur wenige Wünsche offen (wie etwa die Sitzgurte). Die Steuerflächen sind separat ausgeführt. Antennen für die Lichtenstein- und Naxos-Radare sind ebenfalls enthalten. Der Abziehbilderbogen enthält Markierungen für eine He 219 A-7 des Nachtjagdgeschwaders 3 im dänischen Grove, zwei He 219 des NJG 1 auf Westerland (A-2 und A-7) sowie für eine in Münster stationierte He 219 A-5 (Art.-Nr. 04666, 261 Teile, 49,99 Euro).

Das bereits bekannte Modell der **Junkers Ju 52** ❸ im Maßstab 1:48 gibt es nun als Geschenkset unter dem Label „Icons of Aviation" mit Abziehbildern für zwei Maschinen der British European Airways sowie sechs kleinen Farbtöpfchen, Pinsel und Kleber (Art.-Nr. 05718, 249 Teile, 39,99 Euro). Auch das sehr gute Kit der **Dassault Rafale M** in 1:48 ist wieder erhältlich. Revell hat es durch einen Spritzling ergänzt, der sechs lasergelenkte GBU-12-Bomben samt Trägern umfasst. Der Decalbogen enthält Markierungen für drei verschiedene Rafales der französischen Aeronavale (Art.-Nr. 04517, 204 Teile, 22,99 Euro).

Wingnut Wings

Nicht ganz so viele Teile wie andere neuseeländische Bausätze für Flugzeuge des Ersten Weltkriegs besitzt der für die **Fokker E.II/E.III** (frühe Ausführung der E.III) ❹. Dennoch ist das Modell des berühmten Eindeckers im Maßstab 1:32 nicht weniger hochwertig, was Oberflächen und Detaillierung angeht. Eine kleine Herausforderung könnte allerdings die Verspannung der Tragflächen darstellen. Entsprechendes Material liegt indes nicht bei. Dafür beeindruckt der fein gestaltete Oberursel-Motor. Zwei verschiedene Propeller sowie 14 Fotoätzteile sind vorhanden. Der Abziehbilderbogen erlaubt den Bau von fünf verschiedenen Maschinen, darunter einen von Ernst Udet geflogenen Eindecker. Wie immer enthält die Bauanleitung zahlreiche Originalfotos. Das Modell kann bei Wingnut Wings über das Internet bestellt werden (www.wingnutwings.com). Der Versand ist nach wie vor kostenfrei. Allerdings können noch Gebühren des deutschen Zolls hinzukommen (Art.-Nr. 32018, 144 Teile, 65 Dollar, ca. 50 Euro).

Flugzeuge in diesem Heft

Bell UH-1	1:72 Hasegawa, HobbyBoss, Italeri, Revell; 1:48 Revell; 1:35 Dragon
Heinkel He 115	1:72 Revell
Lockheed P-2 Neptune	1:72 Hasegawa
Tupolew Tu-128	1:72 AModel (Ukraine)



FLUG REVUE

Das ganze Spektrum der Luftfahrt von der einmotorigen Piper Cub bis zum Gripen-Fighter der neuesten Generation deckt wie gewohnt der *FLUG-REVUE*-Kalender ab. Besonders stimmungsvolle Aufnahmen gibt es diesmal von Tornado, Phantom und Starfighter in Luftwaffen-Diensten, aber auch Airliner wie die A330 kommen nicht zu kurz.

***FLUG REVUE* 2013**
Bildformat 55 x 37 cm,
ISBN 978-3-613-03436-5.
Motorbuch Verlag,
Stuttgart. 19,95 Euro



Alte Kämpfer

Jagdflugzeuge, Bomber und Trainer aus dem Zweiten Weltkrieg sind hier in bunter Folge zusammengestellt. Luft-Luft-Aufnahmen und Airshow-Bilder verschiedener Fotografen wechseln sich ab, und entsprechend schwankt die Qualität. Zu den Highlights zählen Fotos der P-51, Messerschmitt Me 262 und FW 190.

Panorama Flugzeuge
Bildformat 58 x 32 cm. ISBN 978-3-7827-7480-2. Korsch Verlag, Aichach. 19,95 Euro

Wertung: ●●●●○○



Ghosts

Vom Fieseler Storch über Skyraider, Mustang und Corsair bis hin zu Bombern wie B-17G und B-25D hat Philip Makanna wieder ein breites Spektrum an Warbirds abgelichtet.Die fotografische Qualität und Dynamik der Aufnahmen schwanken allerdings recht stark.

Ghosts 2013
Bildformat 60 x 40 cm.
ISBN 978-3-86852-579-3.
Heel Verlag, Königswinter.
24,99 Euro

Wertung: ●●●●○○



Legenden

Mehr Stimmungsaufnahmen als sonst hat John Dibbs für seinen neuen Warbird-Kalender ausgewählt. Die typischen Nahaufnahmen direkt von vorn fehlen jedoch nicht. Gezeigt werden die üblichen Verdächtigen wie Bf 109, Spitfire, P-51, Corsair und Hurricane, aber auch die Catalina.

Flying Legends 2013
Bildformat 43 x 30 cm. ISBN 978-0-7603-4308-1. Zenith Press, Minneapolis, USA. Ca. 13 Euro bei amazon.de

Wertung: ●●●●●○

Flugtag

Der Titel ist irreführend, denn hier geht es nicht um den Flugtag in Breitscheid, sondern um Warbirds und Oldtimer auf durchweg sehr gelungenen Air-to-Air-Aufnahmen. Vertreten sind unter anderem die P-38L, die Bf 109 G-2, die FW 190 A-8/M und die TBM Avenger sowie die Ju 52.

Airshow Breitscheid 2013
Bildformat 41 x 23 cm.
Erhältlich bei www.vintage-aviation.de. 19,90 Euro

Wertung: ●●●●●○






Oldies

Warbirds wie Curtiss P-40, FW 190 A-8/N und P-51D Mustang sind hier genauso zu sehen wie die Klemm Kl 35D oder die Blériot XI von Mikael Carlson. Durchweg schöne Air-to-Air-Aufnahmen ergeben ein rundes Bild, auch wenn der letzte Schliff noch fehlt.

Oldtimer & Warbirds 2013
Bildformat 48 x 26 cm.
ISBN 978-3-941856-40-0.
Elementbuch Verlag,
Schlierbach. 24,95 Euro

Wertung: ●●●●○○



Warbirds

Auf den Fotos dieses Kalenders wurden Jäger aus dem Zweiten Weltkrieg sowie die F-86A Sabre und die Trainer Fiat G46 und Pilatus P-2 eingefangen. Die Fotos sind durchweg ansehnlich, doch einige etwas grobkörnige Ausreißer trüben das Bild, wie leider auch bei der Formation von fünf Spitfires.

Warbird 2013
Bildformat 49 x 30 cm. Jordi AG/Cockpit-Verlag, Belp, Schweiz. 39 CHF/28 Euro

Wertung: ●●●●○○



Nostalgie

Wie gewohnt konzentriert sich der Aero-Retro-Kalender auf die „leichte" Seite der Oldtimerszene, mit schönen Air-to-Air-Fotos auch von unbekannten Mustern wie Lampich L-2 oder Luscombe 8A. Dazu kommen Klassiker wie Moth, Jungmann, Fieseler Storch oder Stearman.

Aero-Retro 2013
Bildformat 42 x 27 cm. ISBN 978-3-990025-061-7. Freya Verlag KG, Linz, Österreich. 29,90 Euro/35 CHF

Wertung: ●●●●○○

Surftipps

Einer der wichtigsten Orte der Luftfahrtgeschichte liegt in den sonnigen Weiten der Mojawe-Hochwüste, vor den Toren von Los Angeles. Hier durchbrach Chuck Yeager erstmals die Schallmauer, und hier finden, bei fast immer bestem Wetter, noch heute wichtige Erstflüge, Erprobungen und Zulassungskampagnen amerikanischer Flugzeugmuster statt. Das Air Force Flight Test Center auf der Edwards Air Force Base sammelt Ausstellungsstücke zur Geschichte der Flugtests und zeigt diese auch auf einer eigenen Website. Zu den kostbaren Originalen gehören die älteste Lockheed Hercules und eine einmalige zweisitzige Version der Fairchild A-10.

www.afftcmuseum.org/index.html



Der kleinste Verkehrsflughafen der DDR war der noch heute bestehende Ostsee-Flughafen Stralsund – Barth. Er entstand 1957 auf dem Gelände eines früheren Fliegerhorsts, von dem aus die damalige DDR-Lufthansa – später Interflug – Berlin-Schönefeld, Dresden, Leipzig und Erfurt bediente. 1975 wurde in Barth jedoch der Linienverkehr eingestellt. Um die interessante Vergangenheit des Flughafens nicht in Vergessenheit geraten zu lassen, hat der Flughafen Barth eine Bilderseite zu seiner Geschichte zusammengestellt:

www.ostseeflughafen-stralsund-barth.de/airport/history/

Am 29. August 1990 verunglückte in Ramstein eine Lockheed C-5 Galaxy des 433rd Airlift Wing aus Texas. Beim Start hatte sich unbeabsichtigt eine Triebwerks-Schubumkehr geöffnet. Das Flugzeug schlug kurz hinter dem Flughafenzaun auf und zerbrach. Von den 17 Insassen des Flugzeugs überlebten nur vier Passagiere im Heck. Einer der damals an der Unfalluntersuchung beteiligten Amerikaner hat seine Fotos der damaligen Unfallstelle ins Netz geladen:

http://rustyknight98.com/C5/C5.htm

Ein niederländischer Privatmann hat eine sehenswerte Fotosammlung zur Geschichte der Berliner Flughäfen zusammengetragen. Dazu zählen auch Staaken, heute Solarpark, und Gatow. Letzteres kennt man heute als Berliner Standort des Militärhistorischen Museums der Bundeswehr. Noch einmal kann man die letzten Starts der Briten zu ihrem Abschied 1993 im Video sehen.

www.ronaldv.nl/abandoned/air-fields/ge/Berlin/index.html#Staaken

Eine wahre Fundgrube zum Thema Luftfahrt im Ersten Weltkrieg ist die Website

www.buddecke.de



Hier findet man, liebevoll gestaltet und geordnet, unterschiedlichste Kapitel mit historischen Fotos. Die Themen reichen von den Seefliegern bis zur Königlich Bayerischen Fliegertruppe.

Der amerikanische Flugzeughersteller Boeing hat auf seiner Website eine eigene Rubrik eingerichtet, auf der die Geschichte der Unternehmensgründer mit historischem Filmmaterial gezeigt wird. Zu den Gründervätern des heutigen Konzerns gehören William Edward Boeing, James Smith McDonnell, Donald Wills Douglas und Dutch Kindleberger, einstiger Präsident von North American Aviation.

www.boeing.com/companyoffices/gallery/founders/index.html

Aus dem Jahr 1969 stammt ein gemeinsamer Lehrfilm der US Air Force und US Navy zum Thema Schleudersitze. Für den luftfahrthistorisch Interessierten sind besonders die darin verwendeten zeitgenössischen Aufnahmen sehenswert, die zeigen, wie Piloten mit Hilfe ihres Schleudersitzes dem Absturz entkommen.

www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=09DckvwFrXY#!

Einer der größten Hersteller von Schleudersitzen ist das britische Unternehmen Martin-Baker. Hier kann man aktuelle Videos ansehen, zum Beispiel von der Schleudersitzerprobung des Eurofighters.

www.martin-baker.com/ejection-media#prettyPhoto

Der 1945 entstandene Nurflügler Horten H IX, auch als Horten 229 oder Gotha Go 229 bezeichnet, gehört zu den aerodynamisch wegweisenden Entwürfen im Flugzeugbau. Ein Video, das in Wirklichkeit eine Abfolge historischer Fotos darstellt, zeigt das Auffinden von Baugruppen des Entwurfs und seinen Transport. Zahlreiche Details, wie ein früher deutscher Höhenschutzanzug mit „Astronautenhelm", machen die Kollektion zusätzlich sehenswert.



www.youtube.com/watch?v=bFHe4jQlbm8

Am 27. April 2005 startete in Toulouse der Airbus A380 zum Erstflug. Eine aufwändig gemachte Dokumentation des Discovery Channel zeigt dieses Ereignis auch aus der Perspektive an Bord, die bisher nur der Testbesatzung vergönnt war.

www.youtube.com/watch?v=u4JJ_0lWYRs

Einen historischen Leckerbissen finden Sie in einem Werbefilm der Swissair aus den 70er Jahren. Gezeigt werden das Briefing, das Training der Besatzung und schließlich der Anflug einer Swissair Convair Coronado auf Hongkong. Zu sehen ist der berühmte „Checkerboard-Anflug" auf den legendären Flughafen Kai Tak aus Pilotensicht. Wer das heutige Hongkong kennt, wird über die vergleichsweise geringe Siedlungsdichte erstaunt sein.

www.youtube.com/watch?v=Iqnit5PXZIo

Impressum

REDAKTION Anschrift: Ubierstraße 83, 53173 Bonn **Telefon:** 0228/9565-100, **Telefax:** 0228/95 65-247 **E-Mail:** redaktion@klassiker-der-luftfahrt.de **Internet:** www.Klassiker-der-Luftfahrt.de **Redaktionelle Gesamtleitung Luft- und Raumfahrt und Chefredakteur:** Volker K. Thomalla **Geschäftsführender Redakteur:** Heiko Müller **Redaktion:** Karl Schwarz (stellv. Chefredakteur), Matthias Gründer, Patrick Hoeveler, Patrick Holland-Moritz, Johannes Roller, Martin Schulz, Sebastian Steinke, Renate Strecker **Ständige freie Mitarbeiter:** Peter Brotschi (Schweiz), Geoffrey Jones (Großbritannien), Uwe Glaser (D), Michael O'Leary (USA), Michele Marsan (Italien), Xavier Méal (Frankreich), Guennadi Sloutski (Russland) **Archiv/Dokumentation** Marton Szigeti **Sekretariat/Leserservice:** Gabriele Beinert **Produktionskoordination:** Marion Hyna **Grafik/Repro:** Otterbach Medien KG GmbH & Co. Rastatt **VERLAG** Motor Presse Stuttgart GmbH & Co. KG, Leuschnerstraße 1, 70174 Stuttgart, **Telefon:** 0711/182-0 **Fax:** 0711/182-1349 **Leitung Geschäftsbereich Luft- und Raumfahrt:** Peter-Paul Pietsch **Stellvertretende Verlagsleitung:** Eva-Maria Gerst **Brandmanagement:** Natalie Lehn **ANZEIGEN Anzeigenleitung:** Reinhard Wittstamm **Anzeigenverkauf:** Rudolf Pilz **Verantwortlich für den Anzeigenteil:** Julia Ruprecht **VERTRIEB, Einzelverkauf:** DPV Deutscher Pressevertrieb **Vertriebsleitung:** Dirk Geschke **HERSTELLUNG:** Thomas Eisele **DRUCK:** Vogel Druck und Medienservice GmbH, 97204 Höchberg. Printed in Germany

ABONNENTEN-SERVICE, 70138 Stuttgart, **Telefon** 01805/35 40 50 2567* **Telefax** 01805/35 40 50-2550* **E-Mail:** klassikerderluftfahrt@dpv.de

**0,14 €/Min. aus dem dt. Festnetz, max 0,42 €/Min. aus dem dt. Mobilfunknetz*

Einzelheft € 5,50; Abopreis direkt ab Verlag für 8 Ausgaben im Jahr nur € 44.-. In Österreich € 50,40; in der Schweiz SFr 82,40.

Kombiabo: *Klassiker der Luftfahrt* und *FLUG REVUE* zum Kombipreis mit rund 15% Preisvorteil. Jahrespreis für Inland 8 Ausgaben *Klassiker der Luftfahrt* und 12 Ausgaben *FLUG REVUE* € 87,40 (A: € 100,10; CH: SFr 172,10, übrige Auslandspreise auf Anfrage). Studenten erhalten gegen Vorlage einer Immatrikulationsbescheinigung das Jahresabo mit einem Preisvorteil von 40% gegenüber dem Kioskkauf zum Preis von € 26,40 (A: € 30,24; CH: SFr 49,44; übrige Auslandspreise auf Anfrage).

Klassiker der Luftfahrt (USPS no Pending) is published 8 times a year by Motor Presse Stuttgart GmbH & Co. KG. Subscription price for US is € 59,90 p.a. K.O.P.: German Language Pub., 153 S Dean St, Englewood NJ 07631. Application to mail at Periodicals Rates is pending at Englewood NJ 07631 and additional mailing offices. Postmaster: Send adress changes to *Klassiker der Luftfahrt*, GLP, PO Box 9868, Englewood NJ 07631.

Syndication/Lizenzen:
MPI, Telefon: 0711/ 182-1531

Klassiker der Luftfahrt kooperiert weltweit in enger Partnerschaft mit:

aerokurier





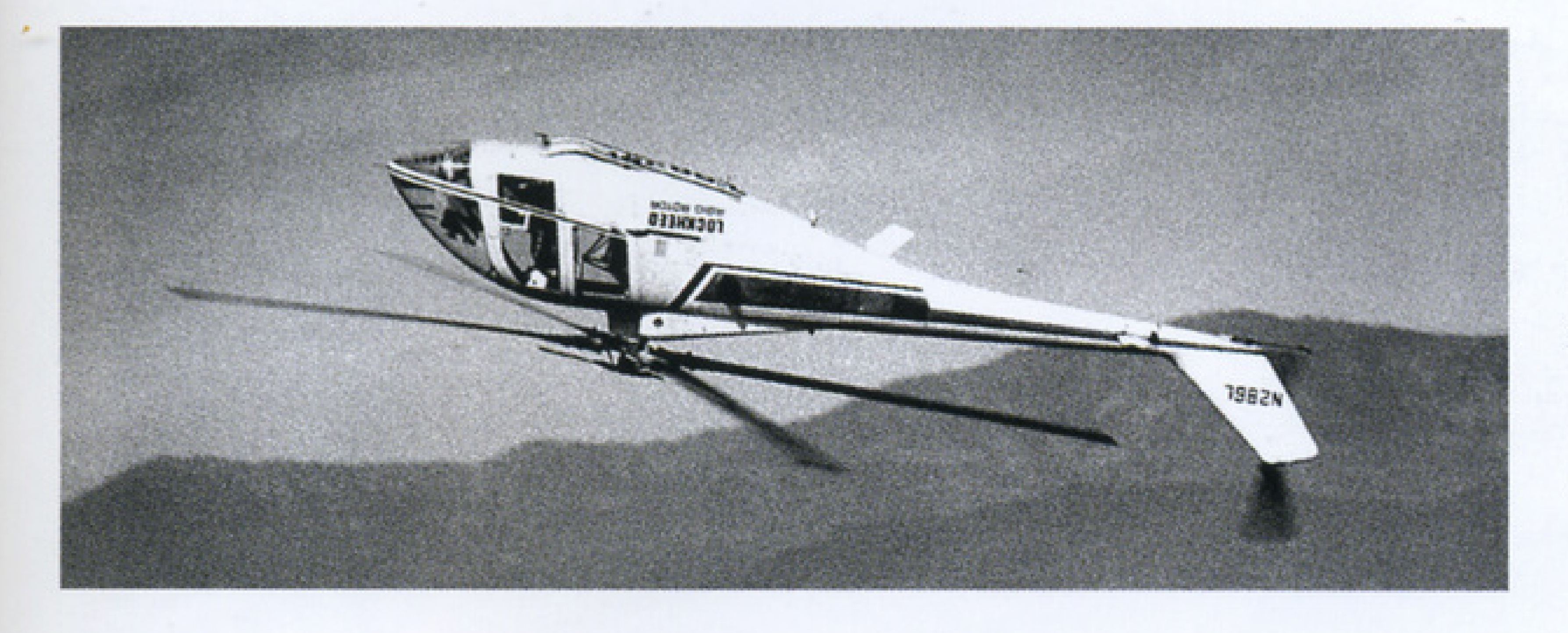


Die Ausgabe 2/2013 von „Klassiker der Luftfahrt“ erscheint am 14. Januar 2013.

Vorschau 2/2013

Focke-Wulf Fw 190

Als die Focke-Wulf Fw 190 im Herbst 1941 von der Luftwaffe eingeführt wurde, galt sie als der fortschrittlichste Propellerjäger. Heute fliegt nur noch eine originale Fw 190 A bei der Flying Heritage Collection. Doch in Europa und den USA sind inzwischen einige Nachbauten am Himmel unterwegs. *Klassiker der Luftfahrt* stellt in der kommenden Ausgabe alle aktuell fliegenden Fw 190 vor.



Lockheed XH-51

Dass Lockheed einst auch im Helikopter-Sektor aktiv war, ist heute fast vergessen. Doch mit dem ab 1959 entwickelten extrem wendigen Experimentalhubschrauber XH-51 war der amerikanische Hersteller sogar ein Vorreiter für starre Rotorsysteme.



Fotos: Larsen, KL-Dokumentation (2)

MiG-21 bei der NVA

Die MiG-21 war lange Zeit der Standardjäger des ehemaligen Ostblocks. Fast 30 Jahre lang war die „fliegende Kalaschnikow“ auch das wichtigste Flugzeug der NVA. *Klassiker der Luftfahrt* beleuchtet die Geschichte des leistungsstarken Mach-2-Jets bei den LSK/LV von den 60er Jahren bis zum Ende der DDR.

Mit Service-Teil: Modelle, Bücher, Termine und Internetadressen

Wir bitten um Verständnis, wenn angekündigte Beiträge aus aktuellem Anlass verschoben werden.

Im Detail: CH-47 Chinook

Foto: US Air Force Photo

Mit Raumfahrt Extra 2013





Dieses sowie viele weitere spannende Themen aktuell in ***FLUG REVUE,*** Deutschlands großem Luft- und Raumfahrt-Magazin.

FLUG REVUE

Die ganze Welt der Luft- und Raumfahrt

Jetzt im Handel!

Täglich informiert mit www.flugrevue.de